Balneologische Notizen

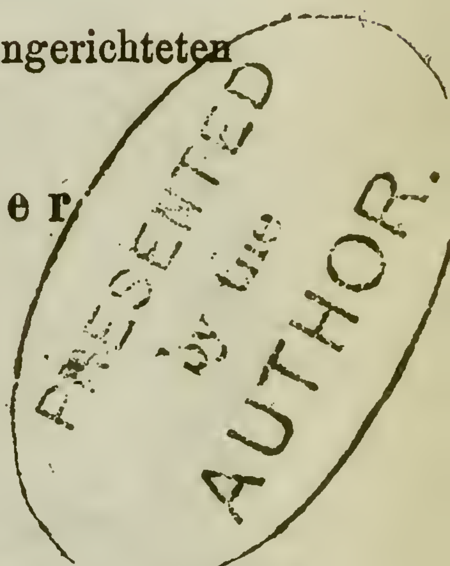
über die

# Kurmittel des Bades Reinerz

in Schlesien,

mit besonderer Berücksichtigung der daselbst eingerichteten

jodhaltigen Moorbäder





von

**Dr. Hermann Beigel,**

praktischem Arzte, Wundarzte und Geburtshelfer; Mitgliede der Kaiserlich-Königlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, der Gesellschaft deutscher Aerzte in Paris, der Kaiserlich-Königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Licentiat des Royal College of Physicians in London und Bade- und Brunnen-Arzte zu Reinerz in Schlesien.




Motto: Nulla est pro certo noscendi via, nisi quam plurimas et morborum et dissectionum historias, tam aliorum proprias, collectas habere et inter se comparare.
Morgagni. De Sed. et Caus. Morb. lib. 14. Proemium.

---


Erlangen.

Verlag von Ferdinand Enke.

1863.



*Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.*

# Inhaltsverzeichniss.

# 1. Vorwort und Einleitung.

Ein geistreicher Mitarbeiter der Wiener medizinischen Wochenschrift sagt: „Kaufe nie eine Badeschrift. Kaufst du sie aber, so — lese sie nicht. Liest du sie aber, — so bespreche sie nicht. Besprichst du sie aber dennoch, so — lobe sie „über den grünen Klee,“ damit es dir und deinen Kindern wohlgehe auf Erden.“

In der That liegt in keinem Gebiete der medizinischen Wissenschaft die Literatur so sehr darnieder, als im Gebiete der Balneologie. Während in den Schriften aller andern Zweige der Medizin längst das Bestreben vorherrschend geworden ist, sich mehr und mehr auf den einzig richtigen und erspriesslichen Standpunkt der exacten Forschung zu stellen, hat die Badeliteratur, mit wenigen rühmlichen Ausnahmen, noch nicht aufgehört, mehr die Reklame, als wirkliche Förderung der Wissenschaft und Verbreitung der Kenntnisse über die einzelnen Bäder im Auge zu behalten, eine eigene Art Literatur, welche in der im vorigen Jahre erschienenen Satyre „der Badeort Salzloch“ *) ihre gebührende Würdigung gefunden hat.

Der Grund dieses Uebelstandes aber ist darin zu suchen, dass die Stellung der Badeärzte allzuhäufig als Sinecure betrachtet worden, in der man endlich ausruhen könne von den Strapazen der Privatpraxis, und dass sich die Badepraxis all-

*) Der Badeort Salzloch, seine Jod-, Brom-, Eisen- und salzhaltigen Schwefelquellen und die tanninsauern animalischen Luftbäder, nebst einer Apologie des Hazardspieles. Dargestellt von Dr. Polykarpus Gastfänger. Frankfurt a/M 1861.

zuoft in den Händen solcher Aerzte befunden, welche, unbekannt mit der exakten Krankenuntersuchung, nicht im Stande waren, die ihnen zur Behandlung kommenden Fälle wissenschaftlich zu verwerthen, deren ganze Thätigkeit während der Saison darin bestanden hat, den Krankenbericht des Hausarztes mit gelehrter Miene durchzulesen, den unvermeidlichen Stock an die Nase zu halten und den weisen Ausspruch zu thun: „trinken Sie Vormittags zwei Gläser, Nachmittags ein Glas." Pflichtgemäss wurde dann mit ganz besonders ernster Miene mehrmals täglich gefragt, wie Patient gegessen, geschlafen hat etc., und im Uebrigen wurde ihm ein getreuer, gedruckter Rathgeber in die Hand gegeben, welcher ihn leiten sollte in den dunklen Pfaden des Kurlebens, der aber oft geeignet war, dem Patienten den Kopf zu verdrehen, ihm auf der einen Seite unbegründete Angst, auf der andern leere Hoffnungen einzuflössen Aus diesen Büchern und aus gewissen Saisonberichten, welche letztere meist nicht den Weg durch wissenschaftliche Journale, sondern eine Art geheime Verbreitung gefunden, hat sich denn eine wahre Sündfluth einer balneologischen Literatur zusammengesetzt, die bekanntlich zum grossen Theile noch so sehr in Misskredit steht, dass jeder Arzt die betreffenden Brochüren, welche sich vor Eröffnung der Saison in nicht unbeträchtlicher Anzahl unter obligatem Kreuzbande einzustellen pflegen, nachdem sie sich durch den Titel als Badeschriften zu erkennen gegeben, in das Repositorium des Papierkorbs wandern lässt. Nur ein unverdrossener Arbeiter wagt es, zuweilen in diesen Schlamm zu tauchen, um ab und zu ein Goldkörnchen an das Tageslicht zu fördern, und gewiss hat Dr. Genzmer *) Recht, wenn er von den meisten Badeschriften bezüglich der Art ihrer Auffassung des Krankheitswesens sagt: Die ontologische Auffassung der Krankheit, als eines bestimmten in den Körper

*) Die Wirkungen der Kreuznacher Soolquellen vom Standpunkte der neuen Physiologie und Pathologie dargestellt von Dr. W. Genzmer. Giessen, Ferber'sche Universitäts-Buchhandlung 1862.

eingedrungenen Wesens, herrscht in ihnen noch immer vor; noch immer sind die Badeschriften der Tummelplatz jener unreinen Ideen von „verdorbenen Säften, Schärfen, schlechten Materien und zurückgetretenen Krankheitsstoffen, die durch die Kur „„mobil gemacht““ und auf passende „„Ablagerungsplätze““ geworfen werden müssen.“

Der neuesten Zeit erst war es vorbehalten, auch hierin neue Bahn zu brechen und neben den vorzüglichen Lehrbüchern über Quellenkunde (Dietrich, Seegen u. A.) beginnt auch in den neuern Monographien und Saison-Berichten vieler Badeärzte ein neuer Geist zu wehen, wie ihn wissenschaftliche Anforderungen verlangen, und wie er auch der Kritik Stich halten kann.

Kehre ich noch einmal zu dem Schlendrian vieler Badeärzte und zu ihren Schriften zurück, so kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass diejenigen Brochüren, welche für die Aerzte und eigentlich zu keinem andern Zwecke bestimmt waren, und zum Theil es noch sind, als flehende Boten zu sein, um die Bitte auszusprechen: „Herr College! wenn Sie Kranke hieher senden, so dirigiren Sie dieselben gefälligst an mich,“ wenigstens keinen direkten Nachtheil haben können, dass hingegen diejenigen „medizinischen Traktätchen“ entschieden schädlich wirken und oft bedeutendes Unheil anrichten, welche die Bestimmung haben, dem Kurgaste als medizinischer Rathgeber zu dienen.

Wenn es ein Zug der meisten Patienten überhaupt ist, dass sie gern medizinische Schriften lesen, so ist das bei Kurgästen ganz besonders der Fall, in solchen Bädern zumal, wo sie häufig auf sich selber angewiesen sind, und die Vergnügungen nicht einen Theil ihrer Zeit absorbiren.

Hat sich aber ein Kurgast in einen solchen gedruckten Rathgeber einmal eingebissen, dann kann er sich und dem Arzte das Leben recht sauer machen. Bei jeder Verordnung stossen ihm tausenderlei Bedenken auf und bringen es oft dahin, dass er jeden Bissen, den er geniesst, jeden Schluck, den er trinkt, un-

ter vielen Aengsten hinunterwürgt, was in der That auf den Kurerfolg oft einen sehr störenden Einfluss ausüben kann.

Dr. Gottwald sagt in seinem „der Kurgast in Reinerz“*):

„Am meisten schadet sich der Kurgast in Reinerz, wenn er mit Hilfe einer Monographie die Kurregeln sich selbst machen und die Kur ohne Arzt brauchen will. Er muss davor dringend gewarnt werden, weil ein solches Wagniss sich unausbleiblich rächen muss; in der Regel bringen solche Kuren nicht nur keinen Erfolg, sondern Nachtheil für den Kranken.“

Diesem Ausspruche würde ich mich aus innerster Ueberzeugung anschliessen, wenn der Eingang gelautet hätte: Am meisten schadet der Arzt dem Patienten, wenn er ihm ein Buch in die Hand gibt, mit Hilfe dessen er sich die Kurregeln selbst machen soll etc. —

Schriften für die Kurgäste sollen sich in den Grenzen eines Wegweisers für zu unternehmende Partien, Beschreibungen der Umgegend und dergleichen halten, und wer seine schriftstellerischen Gefühle einmal nicht unterdrücken kann, der verabreiche die Regeln wenigstens in so unschädlicher, oft humoristischer Weise, wie sie „der Kurgast“ von Gottwald hie und da verabreicht hat, und wie aus folgender Probe ersichtlich ist:

Seite 96: Wer auf einer Partie unterwegs durch Regen nass geworden, soll zu Hause trockne Kleider anlegen. Wer nasse Füsse bekommen, soll trockene Strümpfe anziehen. Damen dürfen auf Partien keine leichten Zeugschuhe, sondern Lederschuhe tragen, denn wenn sie ins Wasser treten, würde „unausbleiblich“ eine Durchnässung der Füsse erfolgen, wodurch bei empfindlichen Kranken leicht eine Erkältung herbeigeführt werden könnte.

Seite 97: Kleider, die zu eng sind, dürfen nicht angezogen werden. — — Man nehme den Hut beim Grüssen nicht ab,

---

*) Der Kurgast in Reinerz von Dr. Gottwald, Breslau bei Trewendt und Granier 1855.

denn man könnte sich dabei erkälten, oder noch gefährlichere Zufälle herbeiführen.

S. 135: Halskranke dürfen nicht singen. Seite 126: Man lege sich so (beim Schlafengehen), dass die Augen dem Einflusse des Lichtes nicht ausgesetzt sind, denn manche Kranke schlafen aus diesem Grunde unruhig etc. etc.

Dergleichen Regeln, die man in andern Badeschriften mit einem grossen Ernste besprochen findet, sind gewiss unschädlich, aber Gegenstand ärztlicher Abhandlung sind dergleichen Thorheiten nicht, denn es dürften sich wohl schwerlich Patienten finden, die man, wie wirklich geschehen, darüber wird zu belehren haben, dass sie, wenn sie aus dem Bade gestiegen sind, sich abtrocknen, dann anziehen und zuletzt die Badezelle verlassen sollen, und dergleichen Unsinn mehr. —

Alles Andere aber, was nur einigermassen auf die Kur von Einfluss ist, hat der Arzt mit jedem Patienten, nach der genauesten Untersuchung desselben, mündlich festzustellen, wenn er seine Behandlung nicht schablonenmässig leiten will, denn „Eines passt nicht für uns Alle" hat selbstredend auch auf die Kurgäste seine volle Giltigkeit.

Eine Belehrung z. B. über das diätetische Verhalten, worauf ich speziell zurückkommen muss, führt den Patienten, wenn er die Regeln desselben aus einem Buch schöpfen soll, zu Verwirrung und oft zu verkehrtem Handeln.

Schriften dieser Art müssen mit aller Energie bekämpft werden, und ich kann den Aerzten im Interesse derjenigen ihrer Patienten, welche sie in ein Bad dirigiren, nicht dringend genug empfehlen, diese vor Allem vor dem Lesen solcher Schriften ernstlich zu warnen. —

Wenn ich es unternehme, Notizen über die Kurmittel von Reinerz der Oeffentlichkeit zu übergeben, so veranlasst mich der lebhafteste Wunsch dazu, mich Denjenigen anzuschliessen, welche der balneologischen Literatur einen wissenschaftlichen Boden schaffen wollen, und sie so zu gestalten bestrebt sind, dass

sich die andern Zweige der Medizin ihrer nicht mehr zu schämen brauchen.

Ich stimme der Ansicht Valentiners vollkommen bei *), dass der Badearzt durch seine Berichte der Pathologie als Wissenschaft Bausteine zuzutragen bemüht sein muss, weil alljährlich eine grosse Anzahl chronischer Spezialfälle zu seiner Beobachtung gelangen.

Das Hauptmaterial für diese Bausteine aber scheinen mir genau gearbeitete Krankengeschichten zu sein, woran es in der Badeliteratur ganz besonders mangelt, wenn man nicht etwa Berichte für Krankengeschichten ansehen will, welche also lauten: „Gerd von Deesten aus dem Amt Bederkesa litt seit einem Vierteljahre an gichtischem Hüftweh. Derselbe liess seine Krücke hier und bedurfte keiner andern zur Abreise zu Fuss **).“ Nur exakte Krankengeschichten geben ein klares Bild vom Standpunkte der Krankheit vor der Kur und nach Beendigung derselben. Reflexionen, von denen die meisten balneologischen Schriften ausgefüllt sind, kann jeder Arzt dann selbst anstellen.

Von einer streng klinischen Beobachtung des Krankheitsverlaufes kann offenbar in einem Bade nicht die Rede sein, weil der Badearzt zu seinen Patienten, der Natur der Sache gemäss, in einem ganz andern Verhältnisse steht, als der Kliniker zu den seinigen. — Darum habe ich das Krankheitsbild gezeichnet, wie ich es beim Beginne der Kur gefunden und die Veränderungen festgestellt, welche dasselbe bis zu dem Momente erlitten, wo der Patient wieder in seine Heimath abgereist ist. Ich sage absichtlich nicht „bis nach beendeter Kur,“ weil nur selten Kranke abreisen, bei denen die Kur für beendet angesehen werden kann.

---

*) Mittheilungen aus der Saison 1861 von Hofrath Dr. Valentiner in Pyrmont, deutsche Klinik 1862 Nr. 11.

**) Ueber das Bad Rehburg und seine Heilkräfte von Dr. Albers, Hannover 1830 (Seite 41).

Ich bin mir dessen wohlbewusst, dass diese Arbeit so lückenhaft als nur möglich, ist. Allein man wird milde über sie urtheilen, wenn man bedenkt, dass ich ein Feld zu bebauen beginne, auf dem die kultivirende Hand fast noch Nichts gethan hat. Reinerz besitzt ausser dem Buche des frühern Badearztes Dr. Welzel, welcher darin seine reiche Erfahrung niedergelegt*), keine weitere medizinische Literatur.

Dieser Umstand existirt zum grossen Nachtheile der Anstalt, weil er einen bedeutenden Theil der Schuld trägt, dass das so herrliche und heilkräftige Reinerz bei sehr vielen Aerzten noch nicht die gehörige Würdigung gefunden, die es verdient, und dem Publikum die vielfachen Vorurtheile noch nicht benommen sind, welche bei ihm in Bezug auf unsere Anstalt angetroffen werden. Für Laien existirt, ausser dem bereits erwähnten „Kurgast" von Gottwald, eine oft hochpoetische, übrigens sehr ausführliche Beschreibung von Reinerz von Dietrich **) und ein kurzer „Führer" von Sachs***). Vor Beginn der diesjährigen Saison hat Dr. Gottwald noch die sehr fleissig gearbeitete Analyse des in dergleichen Arbeiten sehr gewandten Herrn Apothekers Drenkmann in Glatz, desgleichen die qualitative Analyse von Herrn Professor Duflos für einen engen Kreis Bekannter drucken lassen †) und dieselben mit einigen Bemerkungen „über die Heilwirkung unseres Moorbades," „über die physikalische Seite der Wirksamkeit," „über die Indikationen" etc. hinzugefügt. Da die Schrift jedoch bereits vor Einrichtung

---

*) Die Molken-, Brunnen- und Bad-Kur-Anstalt bei Reinerz in der Preussisch-schlesischen Grafschaft Glatz von Dr C. J. Welzel, Breslau bei Georg Philipp Aderholz 1841.

**) Reinerz, seine Heilquellen und Umgegend von J. J. Dietrich, Breslau bei G. W. Korn. 1838.

***) Führer von Reinerz und Umgegend von Dr. phil. Sachs, Glatz 1862 bei Gebrüder Hirschberg.

†) Dieselben, wie auch ich sie den hiesigen Magistratsakten im Originale entnommen und weiter unten mittheile.

der Moorbäder hierselbst gedruckt und versandt war, entziehen sich die an die Analyse geknüpften Bemerkungen selbstredend jeder Kritik, und können füglich als literarisches Material nicht wohl angesehen werden. —

Es stand mir mithin bei Bearbeitung dieser Blätter nur äusserst wenig brauchbares Material zu Gebote, was ich bei Beurtheilung derselben zu berücksichtigen bitte.

Durch sorgfältige Untersuchung unsrer Kurmittel vom Standpunkte unsrer Wissenschaft und durch fleissige Benutzung und Veröffentlichung des sich mir hierselbst darbietenden Materials hoffe ich mit der Zeit ein möglichst vollständiges Bild über unsern Kurort und dessen Wirkungen geben zu können.

## 2. Die Physiognomie des Bades, Lage, Temperatur.

Man sollte kaum glauben, dass es möglich, dass die ausserordentliche Heilkraft, welche Reinerz seit langer Zeit, namentlich auf Krankheiten des Respirationsapparates, ausgeübt, dasselbe bei einem grossen Theile des Publikums so gefürchtet gemacht hat, dass Viele den Rath ihres Arztes, nach Reinerz zu gehen, wie ein halbes Todesurtheil hinnehmen. Da malt sich die Phantasie einen düstern Kurort aus, abgelegen in rauher Gebirgsschlucht, angethan mit vielen Unbequemlichkeiten, allwo der Todesengel einherschreitet, um Opfer auf Opfer zu verschlingen. Da, stellt man sich weiter vor, sieht man keine Menschengestalt, sondern Schatten umherschleichend, mit tief eingefallenen Augen, und Seufzer und Husten auf der Promenade halten jeden nur einigermassen Gesunden von dieser fern, damit die Saiten seines Gemüthes nicht noch mehr verstimmt werden. Was Wunder, wenn unter einer solchen Vorstellung der Patient bei seiner Abreise vom Hause unter Thränen auf Leben und Tod von seinen ihn betrauernden Verwandten Abschied nimmt, die herbeigekommen sind, um den lieben Kran-

ken noch einmal zu sehen, denn — er geht ja nach Reinerz! —

Solche Scenen sind nicht etwa Fiktionen, sondern getreue Erzählungen von Patienten, welche sie durchgemacht und durchgelebt. Und wie enttäuscht waren sie und wie erstaunt, als sie in dieses Reinerz, in welches sie mit bangem Schauer, als sähen sie ihr eigenes Grab, eingezogen waren, als sie das Brunnenthal zu Gesichte bekamen und darin lebten! Wo war der öde Ort, wo waren die düsteren Gestalten, vor denen man ihnen Angst eingejagt; sie glaubten zu träumen, und von all ihren düsteren Phantasiegebilden ist ihnen Nichts übrig geblieben, als die feste Ueberzeugung, dass ein grosser Theil des Publikums und, leider auch der Aerzte, mit Vorurtheilen gegen Reinerz erfüllt ist, welche durch Nichts zu rechtfertigen sind.

Diese Thatsache aber ist um so beklagenswerther, als sie so manchen Kranken, welcher hier Genesung und Gesundheit finden würde, abhält, unsern Kurort aufzusuchen, und ich nehme hier Veranlassung besonders an diejenigen Aerzte, welche Reinerz aus eigener Anschauung kennen, die dringende Bitte zu richten, diese eben beregten Vorurtheile, die man nicht selten aussprechen hört, im Interesse der Patienten, im Interesse der Anstalt, welche ein Hufeland „das Karlsbad Preussens" genannt hat, und im Interesse der Wissenschaft mit aller Energie zu bekämpfen. —

Das Bad Reinerz liegt bekanntlich in der Grafschaft Glatz, etwa 2000 Schritt von der gleichnamigen Stadt Reinerz entfernt, mit welcher es durch eine der herrlichsten, im Sommer dicht belaubten, Alleen verbunden ist, welche, die Lieblings-Promenade aller Kurgäste, besonders während der Kurzeit des Morgens von 6 bis 8 und Nachmittags von 4 bis 6 Uhr, ein prächtiges Bild dichtgedrängten und bewegten Lebens darbietet. Ab und zu bemerkt man wohl unter den Kurgästen Einzelne, denen man ihr tiefes Leiden an der äussern, gebrechlichen Erscheinung ansehen kann, doch wer hier gelebt hat, weiss, dass die Zahl

dieser Unglücklichen auf der Promenade selten, gewiss aber nicht häufiger ist, als in andern Bädern auch. —

Reinerz hat längst aufgehört, ein ausschliessliches Bad für „Schwindsüchtige" zu sein, denn seine Quellen, seine Molken, seine Bäder haben sich auch in vielen andern Krankheiten bewährt, und alljährlich sucht eine nicht unbedeutende Anzahl Patienten hier Hilfe, deren äussere Erscheinung den Laien oft kaum glauben lässt, dass sie herbeigekommen sind, um ihre Gesundheit wieder herzustellen. Die Vollendung des neuen Badehauses, die Einrichtung jodhaltiger Moorbäder, deren Vorzüglichkeit bereits konstatirt ist, haben unserem Kurorte überhaupt eine andere Bedeutung beigelegt, welche gewiss auch in der Physiognomie der Saison ihren Ausdruck finden wird, umsomehr als wir mit Beginn der nächsten Saison noch um ein wichtiges Kurmittel, wie das russische Dampfbad es ist, bereichert werden.

Selbst aber diejenigen Patienten, welche an Tuberkulose leiden, und die bisher allerdings das Hauptkontingent für unseren Kurort gestellt haben, sind zum überwiegend grössten Theile solche, bei denen die Krankheit jenes Stadium noch nicht erreicht hat, welches die Menschen zu abgemagerten Jammergestalten macht, und deren Anblick für Viele allerdings unheimlich sein mag.

Das Bad Reinerz liegt in einem Kesselthale von wunderbarer Schöne, rings umgeben von niedern und höhern Bergen, die leicht und bequem zu ersteigen sind, und von wo aus man die herrlichsten Aussichten geniessen kann. Durchschnitten wird das Bad von der Weistritz, und den Brunnenplatz zieren die prächtigsten Blumen- und Baumgruppen und stattliche Gebäude, unter denen das eben erst vollendete neue Badehaus, dessen genauere Beschreibung weiter unten erfolgt, das grösste und schönste ist. Die Kolonade gehört zu den herrlichsten ihrer Art und die Parkanlagen bilden einen angenehmen Aufenthalts-Ort für die Kurgäste, welcher durch die durch das neue Badehaus nöthig

gewordene mehrfache Ueberbrückung der Weistritz bedeutend gewonnen hat, indem er dadurch viel leichter zugänglich geworden ist. Durch den Abbruch des Tempelhauses und der alten Badehäuser erhält der Kurplatz ein besonders freundliches Aussehen, indem er bedeutend vergrössert und freier wird.

Zur genauern Orientirung möge der beigegebene Situations-Plan des Brunnenthales dienen.

Ich darf es wohl, ohne besondere Vorliebe, aussprechen, dass Reinerz sowohl durch seine wahrhaft bezaubernd schöne Lage, als auch durch seine innern Einrichtungen zu den schönsten Bädern Deutschlands gezählt werden kann. Was seine Kurmittel, wenn sie richtig angewendet werden, zu leisten vermögen, ist zum Theil bekannt, und soll im Folgenden noch besprochen werden.

Wenn ich mich bei der Skizzirung der äusseren Erscheinung unseres Bades vielleicht länger als nöthig aufgehalten, so geschah es eben darum, weil ich gern zeigen wollte, dass nicht eines derjenigen Vorurtheile begründet werden kann, welche man von Solchen verbreiten hört, die den Ort gar nicht kennen. Wer aber einmal unsere Luft geathmet und darin Genesung gefunden, wer einmal von den uns umgebenden Bergen, die belebt sind von fleissigen Bergbewohnern, seinen Blick in die Ferne hat schweifen lassen, der wird es mit mir unbegreiflich finden, wie dergleichen Vorurtheile überhaupt haben entstehen können. —

Reinerz liegt 1720′ über dem Meeresspiegel, hat somit unter den Stahlquellen die höchste Lage.

Nicht seinen Quellen, auch nicht seiner, als vorzüglich anerkannten, Molke allein, sondern ganz besonders dieser hohen Lage hat Reinerz seinen altbewährten Ruf in Heilung von Krankheiten der Respirationsorgane zu verdanken, wie das in dem Abschnitte über die Tuberculose noch näher auseinander gesetzt werden soll. Vorläufig sei bemerkt, dass nach

Fuchs *) in der nördlichen Breite zwischen 50 und 52 Graden und 27 bis 30 Grad östlicher Länge, die von ihm benannte katarrhalische Region bei der Bodenerhebung von 1300 Fuss beginnt, innerhalb welcher zwar häufig Katarrh der Luftwege, die Tuberkulose jedoch ausserordentlich selten und in noch grösserer Erhebung des Bodens niemals vorkommt.

Aber nicht auf die Tuberkulose allein ist der Aufenthalt in einer höher gelegenen Gebirgsgegend von entschieden günstigem Einflusse, sondern auch auf viele andere Krankheiten ist derselbe ein evident heilsamer, und ich nehme keinen Anstand, es ausschliesslich dieser günstigen Lage Reinerz's zuzuschreiben, wenn es bisher von dem furchtbaren Würgeengel der neuern Zeit, von der Cholera, gänzlich verschont geblieben, während er von Asien her zu wiederholten Malen verheerend ganz Europa durchzogen hat und dass das Wechselfieber hierselbst zu den grössten Seltenheiten gehört. — Ein nicht geringer Antheil an diesem günstigen Umstande muss unter Anderem unstreitig dem grösseren Ozon-Gehalt unserer Luft zugeschrieben werden, welcher bekanntlich mit zunehmender Höhe sich gleichfalls steigert und dem Chlor gleich, die Kraft besitzt, Miasmen zu zerstören. —

Die Temperatur, das Klima von Reinerz überhaupt, bildet eine häufige Klage der Aerzte und der Patienten, und neulich noch bemerkte mir ein Kollege: ich halte die Quellen und die Molke von Reinerz für vortrefflich, aber mich schreckt das Klima davon ab, so viele Patienten hinzuschicken, als ich gerne gewollt hätte. Dieses Urtheil beruht auf irrthümliche Voraussetzungen.

Es ist richtig, dass unser Kurort mit allen denjenigen Badeorten das gleiche Loos theilt, welche eine hohe Lage über dem Meere haben. Kalte Nächte, kühle Morgen- und Abendlüfte, rascher Temperaturwechsel sind hier allerdings nichts

---

*) Medizinische Geographie von Dr. Fuchs. Berlin 1853.

Seltenes, und im Juni, ja selbst im Anfange Juli thut des Morgens zuweilen ein geheiztes Zimmer noch recht wohl, denn die hohe Mense, ein Berg im Süden von Reinerz, hält einen grossen Theil der Wärme, welche mit den Windströmungen von Mittag her zu uns kommen, vom Brunnenthale ab. Diese Verhältnisse finden aber nicht bei uns allein, sondern auch in anderen Kuranstalten, die gleichen Einflüssen unterworfen sind, Statt. Hören wir, was Dr. Krämer *) über das Klima der berühmten Molken- und Badeanstalt Kreuth sagt:

„Nach Süden ganz nahe durch eine hohe Wand abgeschlossen, geniesst die nächste Umgebung der Kuranstalt nicht so viel von dem milden Einflusse aus jener Gegend als ihre südliche Lage im Allgemeinen verspricht. Sie hat das Klima der Alpengegend überhaupt, wo die herrschende Luft rein, frisch, durchdringend und erquickend ist. Nur einige Zeit im Sommer werden auch die Nächte warm; sonst sind sie kühl, nebst den Abenden etwas feucht, die Morgen gewöhnlich frisch, und während in der Nähe der Kuranstalt von eigentlichem Winde nur selten die Rede ist, so veranlasst doch der Temperaturwechsel am Abend und Morgen zwischen Thal und Fläche — wie an der See — ein Hinaus- und Hineinströmen der Luft, das bei leichter, fahrlässiger Bekleidung nicht minder empfindlich, oft nachtheilig wird. Dagegen behauptet die Gegend ihren südlichen Charakter durch die Anwesenheit des warmen Sirokko, dessen Wehen im Frühjahr und Herbst oft so fühlbar ist, dass es in den Windungen des Thales mit der dunstigen Wärme eines Backofens überrascht. Auf diese Wärme folgt aber gewöhnlich nach einigen Tagen Regen oder Schnee. —

Im Winter liegt der Schnee häufig zu 8 und 10 Fuss hoch, doch herrscht dabei selten bedeutende Kälte. Das erste Frühjahr im März und April ist oft heiter, und wo das Thal der

---

*) Die Molken- und Badeanstalt Kreuth in bayrischen Hochgebirge bei Tegernsee von Dr. C. Ph. Krämer, München 1829. (Seite 8).

Sonne ausgesetzt ist, warm. Im Mai dagegen fällt häufig Regen, zuweilen selbst Schnee, die Temperatur steht dabei gewöhnlich sehr tief (5 bis 8° Wärme), die Thäler sind voll Nebel, die Berge unsichtbar, und der Himmel in diesem Monate nur vorübergehend heiter. Obstbäume kommen keine fort, doch mehr des Schneedruckes als der Kürze des Sommers wegen. Der Schnee verschwindet spät von den Bergen, in mehreren Schluchten fast nie, und nicht selten überrascht uns im Juni und Juli, zum Schlusse mehrerer Regentage, als Vorbote schönern Wetters eine neue Schneedecke über den Spitzen der Berge. Vom Anfange Juni an wird das Wetter beständiger, die Vegetation holt schnell das Versäumte nach, bunt überziehen sich Wiesen und Wälder, und eine Woche kann hinreichen, Frühling und Sommer mit einem Male hervorzuzaubern. Nun erreicht oft die Wärme des Thales auf einige Zeit, besonders, wo es dem direkten Sonneneinflusse ausgesetzt ist, hohe Grade."

Und trotz dieser so sehr veränderlichen Temperaturverhältnisse räth Helfft *) mit vollem Rechte, gewisse Krankheiten der Respirationsorgane nach Kreuth zu schicken, denn „die Luft ist mehr trocken, beschleunigt aber durch ihre grössere Dünnheit die Respiration und Cirkulation, erhöht die peripherische Thätigkeit und beschränkt die krankhaften Sekretionen."—

Mir stehen allerdings nur die Temperaturnotizen der diesjährigen Saison, meiner ersten hierselbst, zu Gebote, welche ich mit Hilfe eines guten Thermometrographs gemacht habe, und die ich in den hier beigegebenen Courven mittheile. Bedenkt man nun, dass in den Monaten Juni, Juli und theilweise auch August an allen Orten Deutschlands in diesem Jahre (1862) ein so schlechtes Wetter, wie es seit vielen Jahren nicht vorgekommen, geherrscht hat, dann wird man sogar zugeben müssen, dass bei uns kein arges Missverhältniss stattgefun-

*) Handbuch der Balneotherapie von Dr. H. Helfft. Berlin 1857 (Seite 68).

den. Bemerken muss ich, dass die Temperaturen von mir früh Morgens um 6 Uhr notirt worden sind; in diese Zeit, wo unsere Kurstunde beginnt, fällt selbstredend nicht der Minimalpunkt, sondern vielmehr viel weiter in die Nacht oder die frühen Morgenstunden zurück. Die Maximaltemperatur hat natürlich meist in den Mittagsstunden zwischen 12 und 2 Uhr geherrscht.

Ich habe es absichtlich unterlassen, die Mittel der Temperaturen mitzutheilen, weil ich glaube, dass diese mehr dazu beitragen können, die Thatsachen zu verdunkeln als sie aufzuhellen. Oder erfahre ich etwas Anderes als eine durchaus falsche Thatsache, wenn mir exempli gratia das Temperaturmittel dreier Tage als + 13, 3 mitgetheilt wird, während die Temperatur an dem einen Tage + 1, am andern + 7 und am dritten + 32 gewesen?

Den einzig richtigen Einblick in die Temperaturverhältnisse eines Kurortes gewähren die durch eine Reihe von Jahren mitgetheilten täglichen Temperaturdifferenzen, wie sie bisher, meines Wissens, noch von äusserst wenigen Kurorten bekannt geworden sind, und mich will es fast bedünken, dass mancher Kurort, und besonders mancher klimatischer Kurort, viel von seiner Reputation einbüssen würde, wenn man es vorziehen wollte, statt jährlicher oder monatlicher Mittel, die täglichen Temperatur-Differenzen mitzutheilen.

Durch die Mittheilung der mittleren Temperaturen, ich wiederhole es, gewinnen wir gar Nichts. Dr. Schlesinger in Wien schickt eine Verwandte eines Brustleidens halber nach dem klimatischen Kurorte Mentone, um in dem dort herrschenden milden Klima den Winter zu verleben, von wo aus er aber von seiner Patientin folgendes Schreiben empfängt *):

„Mentone 24. Januar 1862. Das Neueste, womit wir hier

---

*) Klimatisch-therapeutisches Chaos von Dr. Schlesinger. Wiener medizinische Wochenschrift 1862. Nr. 7.

überrascht worden sind, ist Schnee. Das Arge dabei ist, dass es stark gefroren hat. Die armen Patienten fühlen diesen Temperaturwechsel nur zu sehr; mein lieber * * * ist grösstentheils zu Bette, eben so Herr * * *. Die Zimmer komfortable durch Kamine zu erwärmen, ist nicht möglich, und Oefen kennt man hier nicht u. s. w."

„Spricht das nicht," bemerkt Schlesinger sehr richtig, „beredter, überzeugender, als 25jährige meteorologische Beobachtung? Wie gesagt, das klimatische Calcul der Mittelzahlen beruht zumeist auf therapeutischen Trugschlüssen; es steckt ein grosses Stück Lotterie- und Hazardspiel in ihm. In manchen Jahren ein klimatischer Treffer, in manchen wieder — 0, unter Null!" —

Es ist also wiederum ein blosses Vorurtheil, wenn man Reinerz grade seine ungünstigen Temperaturverhältnisse vorhält. In Egypten selbst, dessen Temperatur unter allen klimatischen Kurorten ein besonderer Vorzug eingeräumt wird, und wohin die Brustkranken gerne zum Ueberwintern geschickt werden, kommen gleichfalls kalte Tage vor, und Reil erzählt, dass in Kairo am 2. Febr. d. J. die Temperatur früh um 7 Uhr + 6° und Mittags um 2 Uhr + 10° betragen habe *). Nach Klöden **) steht das Thermometer dort sogar zuweilen auf 3°, manchmal fällt es unter 0°. Viele Patienten aber kommen mit der Prätension nach Reinerz, dass das Wetter während ihres Aufenthaltes hierselbst von ganz besonderer Art und den Wünschen jedes Einzelnen angepasst sein möchte und sind unzufrieden, wenn sie diese ihre unbilligen Wünsche nicht realisirt sehen.

Die Temperatur aber hat einen weit geringern Einfluss auf die Heilung innerer Krankheiten als im Allgemeinen angenommen wird; dass sie bei der Heilung von Brustkrankheiten

*) Ueber die Wirkung des Klimas Egyptens auf Brustkranke von Dr. Reil. Virchows Archiv Bd. 24. Heft 1 und 2 (Seite 54).

**) Handbuch der Geographie von Dr. G. A. Klöden. Berlin 1861. Bd. 3. (Seite 474).

und der Tuberculose insbesondere fast gar keine Rolle spielt, hat Brehmer nicht nur in seiner gewiss sorgfältig und mit vieler Schärfe abgefassten Schrift *), auf die ich noch zurückkommen muss, sondern auch durch viele Kurerfolge, welche durch unpartheiische Sachverständige bestätigt worden sind, dargethan.

Würde hierselbst eine beständig milde Temperatur herrschen, so wäre das allerdings etwas sehr Erwünschtes und für die Patienten äusserst Angenehmes, aber von Einfluss auf die Heilung der Krankheiten, und in specie der Tuberkulose, von der man oft, aber fälschlich, behaupten hört, dass ihr der Temperaturwechsel besonders schädlich sei, wäre sie nicht; und doch ist es ja nur der Wunsch nach Heilung oder Besserung, was den Kranken veranlasst, unsern Kurort aufzusuchen. Oder nützt es der kranken Lunge etwa mehr, wenn sie im Thale unten, unter ungünstigen Verhältnissen und unter einem bedeutenderen, sie beständig reizenden Atmosphärendrucke in leichter Kleidung sich sonnen kann und ungeheilt bleibt, als wenn sie hier zuweilen in warmer Kleidung aber unter den günstigsten Verhältnissen und entlastet von dem bedeutenderen Luftdrucke, freier und leichter athmet und dann gebessert oder geheilt in die Heimath zurückkehrt? — Hingegen ist es allerdings Pflicht derjenigen Aerzte, welche Patienten hierher senden, dieselben auf die besprochenen Verhältnisse aufmerksam zu machen, damit sie sich jedenfalls für alle Eventualitäten mit warmen Kleidungsstücken versehen können.

### 3. Die Kurmittel in Reinerz.

Unser Kurort besitzt nunmehr einen sehr umfangreichen Heilapparat, denn während er bisher, ausser der Molke nur aus den Quellen und dem Mineralbade bestanden, erhält er durch die Einrichtung des Moorbades und des russischen Dampfbades eine sehr bedeutende Bereicherung und dadurch eine Bedeutung

*) Die chronische Lungenschwindsucht, ihre Ursache und ihre Heilung von Dr. Hermann Brehmer. Berlin, Th. Chr. Fr. Enslin 1857.

für viele Krankheitsgruppen, die bisher für Reinerz gar nicht gepasst haben. —

## A. Die Quellen.

„Bei nervösen Individuen“ sagt Helfft *), „mit zarter, reizbarer Konstitution, reichlicher Sekretion der Schleimhaut und Katarrhen auf anämischer Basis leistet Reinerz in Schlesien ausgezeichnete Dienste, wo die eregende und adstringirende Wirkung des Eisens durch Beimischung des kohlensauren Natrons gemässigt wird. Die hohe Lage (1720′ über dem Meeresspiegel) und Reinheit der Luft tragen viel zu dem günstigen Erfolge der Kur bei, jedoch ist eine gewisse Vorsicht wegen des schnellen Temperaturwechsels vonnöthen.“ —

Von den vielen an Eisen und Kohlensäure reichen Quellen, welche in und um das Brunnenthal zu Tage treten, werden fünf benutzt, und zwar die laue und die kalte Quelle zum innern Gebrauche, während die Ulriken-, die grosse und kleine Wiesenquelle nur zu Bädern gebraucht werden, zu welchen übrigens auch die laue Quelle einen Theil ihres Wassers hergiebt. —

Nach der neuesten chemischen Analyse der lauen, kalten und Ulrikenquelle von Düflos enthalten dieselben in 16 Unzen:

| | Kalte Quelle: | Laue Quelle: | Ulriken Quelle: |
|---|---|---|---|
| Kohlensaures Natron | 1,735680 Gr. | 4,266240 Gr. | 2,088960 Gr. |
| Schwefelsaures Natron | 0,171187 — | — — — | — — — |
| Chlornatrium | 0,046617 — | 0,120960 — | — — — |
| Chlorkalium | 0,091568 — | — — — | 0,065280 — |
| Schwefelsaures Kali | 0,981504 — | 0,649881 — | 0,480760 — |
| Kohlensaure Kalkerde | 3,494400 — | 6,297600 — | 3,168000 — |
| Kohlensaure Magnesia | 1,040600 — | 1,797120 — | 0,729600 — |
| Kohlensaures Eisenoxydul | 0,096384 — | 0,289536 — | 0,137470 — |

*) Helfft a. a. O. Seite 71.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kohlensaures Manganoxydul | 0,009216 Gr. | 0,023040 Gr. | 0,006528 Gr. |
| Kieselsäure | 0,276480 — | 0,499200 — | 0,652800 — |
| Arsenige Säure an Eisenoxydul gebunden | — — — | Spuren | — — — |
| Phosphorsäure an Eisenoxydul und Kalkerde gebunden | — — — | Spuren | — — — |
| Summa | 7,943676 Gr. | 13,943577 Gr. | 7,329398 Gr. |
| Freie und gebundene Kohlensäure | 40 K. Z. | 35,5 K. Z. | 32 K. Z. |
| Temperatur | 7,°2 R. | 13,°7 R. | 10° R. |

Das Wasser der lauen Quelle befindet sich durch die aufsteigende Kohlensäure in beständiger Wallung; die Kohlensäure aber setzt sich vermöge ihrer spezifischen Schwere in der Brunneneinfassung mehrere Fuss hoch ab, woselbst man sie durch ihren stechenden Geruch wahrnehmen kann, wenn man sich zur Erde neigt. Auch die grosse Wiesenquelle entwickelt eine so bedeutende Kohlensäuremenge, dass sich mit Leichtigkeit nicht nur ein Inhalationsraum, sondern auch Gasbäder einrichten liessen. —

Trotzdem der hiesige Badeort schon ein alter ist, hat sich leider noch Niemand daran gemacht, die physiologische Wirkung seiner so berühmten Quellen festzustellen, zu bestimmen, welchen Einfluss dieselben auf die Oekonomie des Körpers, insofern er sich durch den Stoffwechsel kund giebt, hat, wie er auf den Puls, wie er auf die Körpertemperatur, auf die Ausscheidung des Harnstoffes etc. wirkt. Wenigstens ist mir nicht bekannt, dass derlei Untersuchungen schon irgendwo veröffentlicht wären. Die Beantwortung dieser Fragen habe ich zum besondern Gegenstande meiner Untersuchung gemacht, und sollen, wenn sie nach allen Richtungen hin erforscht sein werden, das Material für die nächste Veröffentlichung bilden. —

Die praktischen Erfahrungen über die hiesigen Quellen

hat Welzel*) in seinem Buche niedergelegt, doch sind sie in vielen Stücken zu allgemein gehalten, um daraus einen besondern Nutzen ziehen zu können. Jedenfalls geht aus seinen Erfahrungen hervor, dass er mit Eifer bemüht gewesen, die therapeutischen Wirkungen der Quellen genau zu beobachten, und dass er in der Anwendung nicht so überaus ängstlich gewesen, wie das wohl nach ihm, und in den letzten Jahren ganz besonders der Fall war. —

Diese Aengstlichkeit der Aerzte aber hat einen gar mächtigen Einfluss auf die Patienten geübt, und es ist unglaublich, mit welcher Scheu, mit welchem Misstrauen und mit welchem Angstgefühle, als sollten sie den Giftbecher an ihre Lippen setzen, die Patienten den Brunnen trinken oder in das Bad steigen. Es wird mir schwer, diesen Fehler zu besprechen, allein ich glaube, der Wahrheit keinen Dienst zu erweisen, wenn ich das Licht hinter den Scheffel stelle. Der am meisten verbreitete Irrthum besteht in der Annahme, dass der hiesige Brunnen leicht Blutspeien hervorruft, dort besonders, wo es bereits einmal vorhanden gewesen, und wahrscheinlich, da man sich der Ansicht noch nicht entschlagen kann, als finde beim Baden eine Resorption der im Wasser gelösten Stoffe durch die Haut Statt, so schreibt man folgerichtig auch den Bädern eine gleiche Wirkung zu.

Es giebt keine Ansicht, die einerseits irrthümlicher als diese wäre, und deren Verbreitung andrerseits ungünstiger auf das Gemüth der Patienten und den Kurerfolg einwirken kann, als sie. Mir erzählte ein Kurgast, der Kaufmann K. aus Berlin, dass er nach wiederholtem Besuche von Reinerz, wo er nur Molken getrunken, im vorigen Jahre, als er zum ersten Male etwas Brunnen zu trinken versucht hat, durch die schrecklichen Erzählungen über die furchtbaren Wirkungen des hiesigen Brunnens von kompetenter und inkompetenter Seite so erregt war, dass er beim leichtesten Hüsteln Blutspucken

*) Welzel a. a. O. Seite 85 u. f.

fürchtete, was sich denn endlich am andern Morgen zu seinem grossen Schrecken auch eingestellt hat. Glücklicherweise erwies sich dasselbe aber als eine Blutung aus dem Zahnfleische in Folge des Bürstens.

Hier hat wahrlich Göthe's Wort Anwendung: „Was ihr den Geist der Zeiten nennt, das ist der Herrn eigner Geist.“ Wenn Blutspeien während der Kur vorkommt, so ist es, abgesehen von andern, pathologischen Zuständen, häufig Resultat der Gemüthserregung, in Folge der eingejagten Angst, welche bekanntlich intensivere Kongestionen zu bewirken vermag, als die so geringe Menge Eisen oder Kohlensäure, wie sie pro dosi genommen wird, jemals zu bewirken im Stande ist. —

Wäre es nöthig, diesen Irrthum noch durch bestimmte Fälle zu widerlegen, dann genügte der folgende allein schon, um die Ehre der hiesigen Quellen zu retten.

Frau J. V. aus L., 32 Jahre alt, Mutter von 3 Kindern, eine zarte, äusserst schwächliche Dame, ist bis vor 10 Jahren vollkommen gesund gewesen. Da überstand sie einen Abortus, der einen übermässig grossen Blutverlust im Gefolge hatte. Einige Wochen darauf stellt sich ein Blutsturz ein, der sich in drei Tagen viermal wiederholte. Er wurde gestillt, aber seit dieser Zeit trat ein heftiger Husten auf, der lange mit blutigem Auswurfe verbunden war. Sie hatte Reinerz bereits dreimal besucht, und trotzdem sie niemals einen Tropfen Brunnen trinken, niemals baden durfte, hatte sie alle dreimal während ihres hiesigen Aufenthaltes längere Zeit hindurch blutigen Auswurf. Dieses Mal hat sie auf meine Verordnung Anfangs Brunnen mit Molken vermischt, später den gefürchteten reinen Brunnen getrunken und täglich ein Mineralbad genommen, und ist zu ihrer grossen Freude zum ersten Male abgereist, ohne Blut ausgeworfen zu haben, was sich auch bis heute, mehrere Monate nach der Kur, nicht weiter gezeigt hat.

Fälle dieser Art sind häufig vorgekommen, und die Krankengeschichten werden zeigen, dass unsere Quellen, theils mit,

theils ohne Molken verabreicht, häufig eines der vorzüglichsten Mittel zur Beseitigung des blutigen Auswurfes ist.

Wahr ist es, dass manche Patienten beim Beginne des Gebrauches der hiesigen Quelle über Eingenommensein des Kopfes, andere über Beklemmung, die aber nur kurze Zeit zu bestehen pflegt, klagen. In der Regel liess ich den Brunnen nicht aussetzen, es sei denn, dass mir der diagnostische Befund dazu rieth, und nach dem dritten, vierten Trinken waren die Beschwerden meist geschwunden. Diese Affektionen sind fast ausschliesslich Wirkung der freien Kohlensäure, an deren öftern Gebrauch sich Viele erst gewöhnen müssen. Nach Oesterlen *) wirkt sie sonst in Wasser gelöst, so ziemlich, wie andere milde Säuren. In hohem Grade wirkt sie erquickend, kühlend, den Durst löschend, zugleich scheint sie die Absonderung der Magen- und Darmschleimhaut zu vermehren. Eine Contraindication, die mich unter allen Umständen von der Anwendung des reinen Brunnens Abstand nehmen lässt, ist ein höherer Grad des Fiebers.

Der zweite besonders wirksame und ebenso gefürchtete Hauptbestandtheil unsrer Quellen ist das kohlensaure Eisen. Mir ist wohl bekannt, dass die Eisenpräparate im Allgemeinen kontraindizirt sind, bei Reizung zu kongestiven, erethischen Zuständen, bei Reizung wichtiger Organe (Gehirn, Lungen, mit oder ohne Hypertrophie des Herzens), dass entzündliche Affektion überhaupt und besonders der Verdauungs- und Geschlechtsorgane (z. B. bei Chlorotischen) den Gebrauch des Eisens verbiete, unter Umständen auch Lungentuberkulose **), allein die niedrigste Dosis, in welcher die Eisenpräparate einem Erwachsenen verabreicht werden, beträgt etwa 4 Gran, während ein Becher (von 5—6 Unzen) der kalten Quelle, 0,32128 Gran und ein gleicher Becher der lauen 0,96512 Gran kohlensauren

---

*) Handbuch der Heilmittellehre von Dr. Fr. Oesterlen. Tübingen 1853 Seite 218.

**) Oesterlen a. a. O. Seite 397.

Eisenoxyduls enthält; — dass dieser Eisengehalt jene gefürchteten Wirkungen unmöglich hervorbringen könne, war mir von vorn herein klar, und weder ich noch meine Patienten, besonders grade diejenigen, welche an Krankheiten des Respirationsapparates gelitten, haben Ursache gehabt, es zu bereuen, dass ich den Gebrauch des reinen Brunnens und der Bäder häufiger in Anwendung gezogen habe, als es bisher zu geschehen pflegte.

Die laue Quelle habe ich übrigens mit grossem Nutzen auch zum Gurgeln bei chronischer Entzündung des Rachens in Anwendung gezogen, bei welcher mir die innere Anwendung der kalten Quellen ausgszeichnete Dienste geleistet hat. —

Es kommt mir aber nicht etwa in den Sinn, einem Verfahren das Wort zu reden, welches jeden Kranken ohne Weiteres an die Quelle schicken wollte, das wäre ja der Fehler des andern Extremes, aber aufmerksam möchte ich darauf machen, dass es einer grossen Sorgfalt in der Untersuchung des Kranken und einer präzisen Individualisirung des Falles bedarf, um den Kurplan festzustellen, wenn er von Erfolg gekrönt sein soll, um zu bestimmen, ob und welche Quelle, ob sie rein oder mit Molke, und in welcher Mischung getrunken werden muss. Durch schablonenmässiges Verfahren kann man dem Kranken oft nicht nur Nichts nützen, sondern Schaden zufügen, und seinen Zustand verschlimmern.

Beim Gebrauche der lauen Quelle konnte ich neun Tage nach dem täglichen Genusse von zweimal fünf Glas Brunnen das Eisen im Urine nachweisen. Hierbei möchte ich vor Anwendung der Methode der Erkennung des Eisens im Urine durch Ansäuerung derselben mit Salpetersäure und Zusatz von Blutlaugensalz, wie sie Neubauer angiebt *), warnen. Zwar ist dort nur von der Erkennung des Eisens aus dem Aschenrückstande die Rede, jedoch wohl nur weil es sich um Auffindung sehr geringer Spuren handelt. Die Lösung der Asche wird sich aber

*) Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harnes von Dr. C. Neubauer und Dr. F. Vogel. Wiesbaden 1856 Seite 54.

bezüglich der Erkennung des Eisens nicht wesentlich anders verhalten, als eisenhaltiger Urin selbst. Säuert man diesen nämlich durch Salpetersäure an und giebt dann Blutlaugensalz hinzu, so wird dieses von der Säure zerlegt und Berlinerblau bildet sich. Dasselbe geschieht nicht nur im Harne, sondern auch im gesäuerten destillirten Wasser beim Hinzuthun des Blutlaugensalzes. Schon geringe Spuren der Säure genügen um Zersetzung zu bewirken und die blaue Farbe zu bilden, nur muss man dann die Flüssigkeit einige Stunden stehen lassen.

Nach dem Gebrauche der kalten Quelle hat mir die Auffindung des Eisens im Urine nicht gelingen wollen.

## B. Die Molken.

Die Anwendung der Molken in verschiedenen Krankheiten ist sehr alt, und schon Galen und Celsus preisen ihre Wirkung. Ihre wichtigsten Bestandtheile sind bekanntlich: Casein, Albumin und neben verschiedenen Salzen ein hoher Gehalt an Milchzucker. Durch den theilweisen oder gänzlichen Mangel des Käsestoffes und der Butter unterscheidet sich die Molke von der Milch, ist daher zwar leichter verdaulich, aber nicht so nahrhaft als diese. Hieraus ergibt sich die Anzeige für ihre Anwendungsweise von selbst. Der spezielle Fall entscheidet zunächst darüber, ob überhaupt Milch resp. Molke in Anwendung gezogen werden soll oder nicht. Ist diese Frage bejaht, dann wird der Zustand des Magens und seiner Thätigkeit dafür bestimmend sein, ob der Milch oder der Molke der Vorzug zu geben sein wird. Es erhellt hieraus die Irrthümlichkeit und das Irrationelle des Verfahrens, jeden Patienten an den Molkentisch zu schicken, von selbst.

Festgestellt ist, dass der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch der Molke einen sehr günstigen Einfluss auf die Heilung verschiedener Krankheiten, für die sie eben passt, ausübt, hingegen ist auch von ihrer physiologischen Wirkung und ihrem Einflusse auf den Stoffwechsel leider noch sehr wenig bekannt, obgleich die exakte Feststellung dieser Thatsachen von grosser Bedeutung wäre.

Viele Patienten vertragen die Molken fast gar nicht oder nur kurze Zeit; es stellt sich Völle ein, Appetitlosigkeit, Uebligkeit, Aufstossen, Sodbrennen, Neigung zum Erbrechen. Oft leistet eine Messerspitze des Natr. bicarbonic. nach jedem Becher genommen, gute Dienste, oft auch ein geringer Zusatz von Brunnen. Es wäre eine Thorheit bei einem länger andauerndem Widerstande des Magens, dem Kranken nicht den Gebrauch der Molken wenigstens auf eine Zeit lang zu widerrathen und dann einen neuen Versuch zu machen.

Bei allen Patienten stellt sich nach längerem Gebrauch der Molken, bei dem Einen früher, beim Andern später, ein Zustand des Magens ein, in dem er die Molke überhaupt nicht weiter verträgt. Zemplin *) will bemerkt haben, dass die Weiber und Kinder in der Regel die Milch, Männer die Molke besser vertragen. —

Das sogenannte An- und Abtritten der Molken und des Brunnens, wie es hier und da geübt zu werden pflegt, halte ich für eine leere Spielerei, für die sich in der Medizin keine weitere Analogie findet. Wir verabreichen in der Praxis ganz andere Dosen Eisen zum Beispiel, und keinem Arzte fällt es ein, An- und Abnehmen zu lassen. Dieses geschieht allenfalls dort, wo man einen wirklichen Schaden schon durch eine geringe Gabe anrichten könnte, wie z. B. beim Arsenik, Sublimat, Strychnin etc.

Was die Molken von Reinerz speziell betrifft, so stehen sie schon seit langer Zeit in sehr gutem Rufe, den sie durch die vorzüglichen Futterkräuter der hochgelegenen Wiesen, auf denen die Ziegen weiden, auch im vollen Maasse verdienen. Der Verbrauch der Ziegenmilch, aus welcher die Molke hierselbst ausschliesslich bereitet werden darf, beläuft sich für die Saison etwa auf 35,000 preussische Quart; ausserdem sind in vergangnen Sommer noch gegen 200 Quart Eselinmilch konsumirt worden. —

---

*) Die Brunnen- und Molkenanstalt zu Salzbrunn von Dr. August Zemplin. Breslau bei Max und Comp. 1831. Seite 133.

**) Lehrbuch der Physiologie des Menschen von Vierordt 1861. § 40.

## C. Das Mineralbad.

„Den allgemeinen Bedeckungen," sagt Vierordt **), „wurde früher ein bedeutendes Resorptionsvermögen zugeschrieben. Neuere Versuche haben im Gegentheil allseitig bestätigt, dass die Epidermis der Resorption gradesweges entgegenwirkt. Bringt man den ganzen Arm in ein Wasserbad, von etwa 18° C., so verschwinden in einer Stunde blos etwa 2 bis 3 Grammen Wasser, ein kaum nennenswerther Verlust, der zum Theil auf einer blossen Imbibition der Epidermis mit Wasser beruht. Das Talgdrüsensekret, dessen Fettgehalt etwa 30% beträgt, wirkt einölend auf Haare und Epidermis und vermindert dadurch die hygroskopische Beschaffenheit und das Resorptionsvermögen dieser Gebilde. Die ärztliche Erfahrung zeigt übrigens, dass gewisse Arzneistoffe von der Haut aus in die Säftemasse übergehen können, namentlich, wenn dieselben z. B. mit Quecksilbersalbe eingerieben werden. Der Uebergang scheint dann besonders durch Einpressen in die Schweissdrüsenöffnungen zu erfolgen. Die von der Epidermis entblösste Lederhaut hat ein ziemlich bedeutendes Resorptionsvermögen."

Die Frage über die Resorptionsfähigkeit der unverletzten Haut, hat, ihrer Wichtigkeit gemäss, die Kräfte der vorzüglichsten Arbeiter in Anspruch genommen. Dass die Haut Gase leicht absorbire, haben Krause, Scharling, Regnault, Reisset und Gerlach evident nachgewiesen.

Zur Aufklärung der Frage aber, ob in Wasser gelöste Salze von der unverletzten Haut aufgenommen und ins Blut übergeführt werden können, haben besonders die ausserordentlich sorgfältigen Untersuchungen von Beneke, Lehmann und Kletzinsky beigetragen. Als Resultat aus allen den vielfachen Versuchen können wir annehmen, dass Gase und flüchtige Stoffe sehr leicht durch die Epidermis in den Körper übergehen, dass die Aufnahme von Wasser durch die Haut zweifelhaft sei, dass sie wahrscheinlich nur in engen Grenzen gestattet ist, dass aber die Haut,

bei intakter Epidermis, für wässerige Salzlösungen vollkommen impermeabel sei *).

Mit diesen Untersuchungen stimmen auch die meinigen vollständig überein. Ich habe über hundertmal den Urin solcher Patienten, die unsere stark eisenhaltigen Mineralbäder genommen, und meinen eigenen, untersucht, ohne dass es mir jemals gelungen wäre, auch nur die Spur einer Reaktion zu entdecken. Ja, ich erhielt dasselbe negative Resultat selbst nach längerm Gebrauch der ungleich mehr eisenhaltigen Moorbäder, und nur zwei Male sah ich eine sehr schwache Reaktion, was offenbar auf Rechnung der im Moorbade stattfindenden Reibung des Körpers schon durch den Moor und der durch dieselbe stellenweise bewirkten Entfernung der Epidermis zu setzen ist. —

Wenn aber Dr. Karner **) noch geneigt ist anzunehmen, dass das Hautorgan, da es bekanntermaassen gewisse Stoffe, z. B. Quecksilber, einsaugt, unter gewissen Umständen und bei bestimmten Organisationen auch solche Stoffe aufnehmen dürfte, die in verschiedenen Mineralwasserbädern aufgelöst sind" so hätte es sich der Mühe wohl gelohnt, wenn er diese seine Vermuthung begründet, die bestimmten Organisationen näher beschrieben und die Umstände genauer bezeichnet hätte, unter welchen diese Aufnahme erfolgt. —

Da es nun aber einerseits zur Evidenz festgestellt ist, dass die Haut bei intakter Epidermis für wässerige Salzlösung impermeabel, andrerseits auch genau konstatirt, dass sich Bäder, in welchen Salze aufgelöst sind, also Mineralbäder, in ihrem physiologischen Effekte abweichend verhalten von reinen Wasserbädern, und dass sie auch einen bestimmten Einfluss auf den Verlauf gewisser Krankheitsprozesse ausüben, so liegt die Frage nahe: durch welchen Vermittler wirken diese Bäder auf unsern Körper?

---

*) Scegen's Handbuch der Heilquellenlehre. Seite 241.

**) Ueber Bade-Temperaturen. Balneologische Skizze von Dr. Mich. Karner, Prag 1862.

Um diese Frage richtig beantworten zu können, müssen wir nach den Veränderungen forschen, welche ein sich im Mineralbade befindender Gesunder erleidet; und diese Veränderungen sind folgende: Unmittelbar nach dem Einsteigen ins Bad ist eine Verlangsamung resp. Beschleunigung des Pulses deutlich nachweisbar. Diese Erscheinung kommt allen Bädern zu, und das Steigen oder Fallen des Pulses hängt von der Temperatur des Wassers ab. Die Veränderung des Pulses erfolgt aber meist schon wenige, etwa ein bis zwei, Minuten nach dem Einsteigen in das Bad, und es ist klar, dass sie nicht schon aus einer Veränderung des Blutes resultiren kann, sondern die Folge sein muss eines Nerveneinflusses, welcher durch die Kontaktwirkung zwischen Wasser und peripherischen Nerven hervorgebracht worden ist. Hervorzuheben ist hier besonders der gleiche Effekt den der Reiz durch abnorm hohe als auch durch eine abnorm niedere Temperatur hervorbringt. Hier tritt nämlich neben bedeutender Beschleunigung resp. Verlangsamung des Pulses ein Brennen und ein Prickeln der Haut ein, welches sich bis zur Unerträglichkeit steigern kann. Die Temperaturdifferenzen des Körpers sind deutlich nachweisbar, das Gemeingefühl wird im und nach dem Mineralbade (von 36 bis 37° C.) gehoben und man fühlt sich frischer, freier und gestärkter als vor dem Bade.

Bei Kranken, besonders bei zarten Individuen, deren Nerventhätigkeit sich nicht im normalen Zustande befindet, erleiden diese Erscheinungen manche Alterationen. Die Veränderungen des Pulses sind zuweilen in der ersten Viertelstunde schwankend, zuweilen umgekehrt als bei Gesunden, indem der Puls eine abnorme Erhöhung erfährt, wo er sonst zu sinken pflegt, bis er dem allgemeinen Gesetze folgt, was schliesslich fast immer geschieht. Diese sogenannten nervösen Individuen liefern durch ihre perversen Empfindungen im Mineralbade den klarsten Beweis, dass die Wirkung dieser Bäder nicht durch eine chemische Aktion, sondern durch Vermittlung der Nerven erfolgt. Sie

fühlen nämlich nicht selten im Bade bald hier bald da an circumscripten Stellen Schmerz, Brennen, Jucken etc., die mit dem Verlassen des Bades aufhören — cessante causa cessat effectus. —

Im Uebrigen ist es ein besonderer Vorzug unserer Bäder, der Eisenbäder überhaupt, dass sie abnorme Nerventhätigkeit, oft ziemlich rasch, reguliren, die Muskelthätigkeit kräftigen und stärken und in dieser Weise auch mittelbar die Respiration freier machen. Da für alle die Vorgänge aber auch nicht ein einziger Anhaltspunkt gefunden werden kann, welcher darauf hinweist, dass sie Folge sind der Resorption der im Wasser gelösten mineralischen Bestandtheile, da vielmehr die direkte Beobachtung und auf eklatante Erscheinungen gestützte Schlüsse darauf hinweisen, dass die physiologischen und therapeutischen Vorgänge nur durch Vermittlung der peripherischen Nerven zu Stande kommen können, so darf als Resultat ausgesprochen werden: dass die Haut, wenn ihr Epithel intakt ist, ausser Stande sei die mineralischen Bestandtheile unseres Bades zu resorbiren, dass vielmehr zunächst der Kontakt derselben mit den Hautnerven den Anstoss zu den Effekten giebt, welche sich theils direkt, theils indirekt als physiologische, oder therapeutische Erfolge manifestiren.

Konstatiren möchte ich hier noch zum Schlusse, dass die Anhänger der Resorptionstheorie, welche sich so schwer eine Vorstellung von der Kontaktwirkung machen können oder wollen, dieselbe desto leichter auffassen und zugeben müssen, wenn sie einräumen, dass ihnen niemals einfallen wird, von Jemand, der in einem Bade sitzt, welches mit den beiden Elektroden einer galvanischen Kette in Verbindung steht, wenn dessen Muskeln Kontraktionen erleiden, zu behaupten, es sei Galvanismus durch seine Haut resorbirt und ins Blut übergeführt worden, und dass die Kontraktionen das Resultat dieses Vorganges seien. —

Der Einfluss der Temperatur des Bades auf den Puls und

die Körpertemperatur ist bei Gesunden ein ganz gesetzmässiger, wie die nachfolgenden 25 Messungen, welche ich an mir selber angestellt, ergeben. Dieses Gesetz lautet:

Ist die Temperatur des Bades um einige Zehntheile des hunderttheiligen Thermometers geringer als die des Körpers, dann finden meist geringe Schwankungen des Pulses und der Körpertemperatur Statt, die nicht weiter festgestellt werden können; hingegen sinken Puls und Temperatur schon merklich, wenn die Temperatur des Bades um einen Grad niedriger ist als die des Körpers, während beide steigen, wenn die Temperatur des Bades und des Körpers gleich sind, oder wenn erstere gar höher als die letztere ist. Das Steigen und Sinken des Pulses und der Temperatur endlich steht im proportionalen Verhältnisse, je nachdem sich die Temperatur des Wassers von der des Körpers entfernt oder dieselbe übertrifft.

Die nachfolgenden Messungen habe ich an mir mit einem hunderttheiligen Thermometer, welches Zehntel Grade noch genau ablesen lässt, angestellt. Als Ort der Messung habe ich die Mundhöhle gewählt, und zwar habe ich unter der Zunge gemessen.

Ich kann denjenigen durchaus nicht beistimmen, welche behaupten, dass die Achselhöhle die geeignetere Stelle zur Messung sei, einmal, weil die Kugel des Thermometers daselbst durchaus nicht so eingehüllt werden kann, dass sie nicht noch dem Einflusse der Luft ausgesetzt bleibe, dann aber, weil Messungen im Bade in der Achselhöhle überhaupt nicht ausgeführt werden können, da ja die Temperatur des Mediums, in dem man badet, und in dem sich das Thermometer befinden würde, einen unleugbaren Einfluss auf letzteres ausüben muss. Dass bei Messungen an sich selber das Ablesen mittelst Spiegel und nöthigenfalls der Loupe weit bequemer ist, wenn das Thermometer sich im Munde befindet, als wenn in der

Achselhöhle gemessen wird, käme nicht in Anrechnung, wenn sonst der Ort einen Vorzug böte.

Wenn von Viertelstunde zu Viertelstunde notirt werden soll, ist es am Gerathensten, das Instrument gar nicht aus dem Munde zu entfernen, weil es unrichtig ist, dass ein fein getheiltes Thermometer nach 6 bis 8 Minuten seinen höchsten Stand erreicht hat. Es steigt dann nur so ausserordentlich langsam, dass man leicht veranlasst werden könnte, die Beobachtung für beendet anzusehen; entfernt man das Instrument aber nicht und sieht nach einigen Minuten zu, dann kann man sich leicht überzeugen, — ich rede natürlich von Messungen ausserhalb des Bades, — dass eine merkliche Veränderung stattgefunden hat.

Vor 10 bis 12 Minuten steht das Quecksilber in einem fein getheilten Thermometer nicht, und da man erst notiren kann, nachdem man sich überzeugt hat, dass zwei bis drei Minuten lang wirklicher Stillestand stattgefunden, so kann füglich auf jede Beobachtung eine Viertelstunde gerechnet werden. Es ist darum weit einfacher und sicherer, wenn das Thermometer aus dem Munde gar nicht entfernt und ein zweites für die Beobachtung der Temperatur des Bades in dsaselbe hineingehängt wird. — Wenn Ziemssen 25 Minuten für jede Messung beanspruch *) so scheint mir dieser Zeitraum doch zu lang, wenigstens stimmen meine Beobachtungen damit nicht überein.

Die Bäder habe ich regelmässig Vormittags 11 Uhr genommen, und es versteht sich von selbst, unter möglichst gleichen Verhältnissen, ohne dass ich vorher irgend eine Anstrengung gemacht, oder, mit Ausnahme des Frühstückes, Morgens 7 Uhr, andere Speisen und Getränke zu mir genommen hätte.

---

*) Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter von Dr. Hugo Ziemssen. Berlin Verlag von Hirschwald 1862. Seite 4.

| Datum der Beobachtung | | Unmittelbar vor dem Bade | | Unmittelbar nach dem Einsteigen in das Bad | | | Nach 15 Minuten | | | Nach 30 Minuten | | | Nach 45 Minuten | | | Nach 60 Minuten | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Puls | Temperatur des Körpers | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades |
| Juli | 28. | 68 | 37,6 | 69 | 37,6 | 16,8 | 59 | 37,0 | 17,3 | 59 | 36,8 | 17,7 | 56 | 36,6 | 18,0 | 54 | 36,4 | 18,4 |
| August | 2. | 77 | 37,8 | 67 | 37,8 | 16,8 | 66 | 37,8 | 17,4 | 60 | 37,8 | 17,9 | 54 | 37,6 | 18,4 | 51 | 37,4 | 18,6 |
| " | 3. | 70 | 37,6 | 65 | 37,7 | 16,6 | 64 | 37,7 | 17,0 | 60 | 37,6 | 17,5 | 55 | 37,4 | 17,9 | 53 | 37,2 | 18,4 |
| " | 4. | 73 | 37,8 | 70 | 37,8 | 16,5 | 68 | 37,7 | 17,1 | 64 | 37,4 | 17,4 | 56 | 37,1 | 17,9 | 53 | 37,0 | 18,2 |
| " | 14. | 70 | 37,4 | 57 | 37,4 | 31,8 | 53 | 37,2 | 31,7 | 54 | 37,0 | 31,6 | 50 | 37,0 | 31,6 | 50 | 36,9 | 31,5 |
| " | 15. | 74 | 37,6 | 65 | 37,6 | 31,3 | 54 | 37,4 | 31,3 | 51 | 37,1 | 31,2 | 51 | 37,0 | 31,1 | 50 | 36,9 | 30,9 |
| " | 13. | 72 | 37,7 | 63 | 37,6 | 32,0 | 60 | 37,4 | 32,0 | 60 | 37,2 | 32,0 | 57 | 37,0 | 32,0 | 56 | 37,0 | 32,0 |
| " | 17. | 75 | 37,6 | 70 | 37,6 | 35,6 | 68 | 37,4 | 35,3 | 68 | 37,4 | 35,0 | 63 | 37,2 | 34,8 | 60 | 37,1 | 34,6 |
| " | 16. | 74 | 37,8 | 74 | 37,8 | 36,8 | 69 | 37,6 | 36,7 | 67 | 37,5 | 36,5 | 67 | 37,4 | 36,4 | 64 | 37,3 | 36,2 |
| " | 18. | 74 | 38.0 | 74 | 38,0 | 36,6 | 73 | 37,8 | 36,4 | 72 | 37,8 | 36,2 | 68 | 37,6 | 36,0 | 67 | 37,6 | 35,9 |
| " | 22. | 68 | 37,4 | 64 | 37,4 | 36,6 | 70 | 37,6 | 36,5 | 69 | 37,6 | 36,4 | 67 | 37,4 | 36,3 | 64 | 37,4 | 36,1 |
| " | 24. | 69 | 37,6 | 70 | 37,6 | 36,8 | 65 | 37,6 | 36,6 | 63 | 37,4 | 36,5 | 64 | 37,4 | 36,4 | 62 | 37,4 | 36,3 |
| " | 26. | 72 | 38,0 | 65 | 38,0 | 36,0 | 65 | 37,6 | 35,8 | 61 | 37,5 | 35,7 | 60 | 37,4 | 35,4 | 58 | 37,4 | 35,3 |
| Juli | 25. | 69 | 37,6 | 68 | 37,8 | 37,4 | 76 | 37.8 | 37,2 | 75 | 37,8 | 36,8 | 75 | 37,8 | 36,4 | 71 | 37,6 | 36,2 |
| " | 27. | 64 | 37,5 | 70 | 37,6 | 37,8 | 75 | 37,2 | 37,6 | 82 | 37,8 | 37,5 | 86 | 38,0 | 37,2 | 83 | 38,0 | 37,0 |

| Datum der Beobachtung | Unmittelbar vor dem Bade: Puls | Unmittelbar vor dem Bade: Temperatur des Körpers | Unmittelbar nach dem Einsteigen in das Bad: Puls | Unmittelbar nach dem Einsteigen in das Bad: Temperatur des Körpers | Unmittelbar nach dem Einsteigen in das Bad: Temperatur des Bades | Nach 15 Minuten: Puls | Nach 15 Minuten: Temperatur des Körpers | Nach 15 Minuten: Temperatur des Bades | Nach 30 Minuten: Puls | Nach 30 Minuten: Temperatur des Körpers | Nach 30 Minuten: Temperatur des Bades | Nach 45 Minuten: Puls | Nach 45 Minuten: Temperatur des Körpers | Nach 45 Minuten: Temperatur des Bades | Nach 60 Minuten: Puls | Nach 60 Minuten: Temperatur des Körpers | Nach 60 Minuten: Temperatur des Bades |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| August 8. | 68 | 37,8 | 72 | 37,9 | 37,6 | 74 | 37,8 | 37,5 | 84 | 37,9 | 37,3 | 86 | 38,0 | 37,2 | 82 | 37,9 | 36,8 |
| „ 9. | 71 | 37,6 | 65 | 37.5 | 37,0 | 72 | 37,5 | 36,8 | 70 | 37,6 | 36,6 | 69 | 37,6 | 36,5 | 67 | 37,6 | 36,2 |
| „ 20. | 77 | 37,9 | 79 | 37,9 | 37,9 | 88 | 38,2 | 37,7 | 92 | 38,2 | 37,5 | 91 | 88,2 | 37,4 | 91 | 38,2 | 37,2 |
| „ 19. | 79 | 37,8 | 78 | 37,8 | 38.2 | 89 | 38,0 | 37,6 | 90 | 38,0 | 37,2 | 85 | 37,8 | 36,7 | 81 | 37,6 | 36,4 |
| Juli 30. | 64 | 37,6 | 72 | 37,6 | 39,2 | 90 | 38,4 | 38,4 | 90 | 38,4 | 37,8 | 89 | 38,4 | 37,4 | 84 | 38,4 | 37,0 |
| „ 31. | 70 | 37,6 | 71 | 38,0 | 39,5 | 88 | 38,4 | 38,6 | 95 | 38,5 | 38,2 | 91 | 38,4 | 37,8 | 91 | 38,4 | 37,4 |
| August 5. | 77 | 37,6 | 79 | 37,6 | 43,6 | 129 | 39,9 | 43,6 | 135 | 40,6 | 43,5 | 79 | 37,5 | 32,0 | 63 | 37,4 | 31,9 |
| „ 6. | 75 | 37,8 | 76 | 37,8 | 43,8 | 126 | 40,0 | 43,6 | 130 | 40,4 | 43,5 | 76 | 37,2 | 32,2 | 66 | 37,0 | 32,3 |
| „ 7. | 70 | 37,7 | 86 | 87,9 | 44,2 | 130 | 40,2 | 43,4 | 135 | 40.5 | 43,2 | 79 | 37,8 | 36,1 | 69 | 37,4 | 35,6 |
| „ 12. | 67 | 27,6 | 75 | 37,6 | 44,0 | 116 | 38,8 | 43.8 | 125 | 39,0 | 43,7 | 72 | 37,2 | 34,4 | 62 | 37.0 | 34,2 |

Zu den Messungen vom 5. 6. 7. und 12. August im Bade von 43 und 44° C. muss ich bemerken, dass ich kaum im Stande war, eine halbe Stunde darin auszuhalten. Es entstand ein unerträgliches Brennen der Haut; starker Schweiss bedeckte das Gesicht, es trat sehr erschwerte Respiration, Beängstigung, sehr heftiges Herzklopfen ein, Beklemmung, bedeutende Kongestion nach dem Kopfe und Schwere desselben, so dass ich genöthigt war, kaltes Wasser in die Wanne zu lassen, worauf die Erscheinungen fast sofort aufhörten. Die veränderten Zahlen nach 30 Minuten sind hieraus zu erklären.

Der Puls fiel schon nach kurzer Zeit und nach Verlauf einer Minute bedeutend; die Temperatur hielt mit ihm nicht gleichen Schritt; diese sank viel langsamer. Dasselbe fand auch nach merklicher Erhöhung der Badetemperatur Statt. Am 22. August, nachdem ich 60 Minuten lang in 36° gebadet hatte, öffnete ich den Hahn vom heissen Wasser und erhöhte die Temperatur des Bades auf 44° C. Nach 2 Minuten schlug der Puls 120 Mal in der Minute, die Körpertemperatur aber betrug 37,6°, war mithin nur um 0,2° gestiegen.

Nachstehend theile ich einige Messungen mit, welche ich an Patienten theils im Mineral- theils im Moorbade vorgenommen, obgleich hier der Puls sowohl als die Temperatur im Laufe der ersten Viertelstunde oft von der Norm abweicht, so macht sich schliesslich das allgemeine Gesetz dennoch geltend. Interessant ist es, den Effekt des Einsteigens in das Bad auf die verschiedene Reizempfänglichkeit der Nerven einzelner Personen zu beobachten; während er sich nämlich bei dem Einen durch grössere Pulsfrequenz zu erkennen giebt, thut er dieses beim Andern durch das Gegentheil, durch Sinken des Pulses, wobei sich gleichfalls der Puls bewegt, in weit regelmässigern Bahnen als es bei der Temperatur der Fall ist. —

I. Herr B. Prediger aus S. litt an chronischer Entzündung des Kehlkopfes und Hyperästäsie der Magennerven.

| Datum der Beobachtung | | Unmittelbar vor dem Bade | | Unmittelbar nach dem Einsteigen | | | Nach 15 Minuten | | | Nach 30 Minuten | | | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Puls | Temperatur des Körpers | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | |
| Juni | 27. | 88 | 37,6 | 100 | 37,3 | 66,4 | 88 | 37,5 | 36,0 | 88 | 37,4 | 35,8 | Moorbad |
| „ | 28. | 86 | 37,6 | 100 | 37,6 | 36,6 | 82 | 37,4 | 36,0 | 84 | 37,4 | 35,5 | „ |
| „ | 29. | 80 | 37,3 | 92 | 37,2 | 36,6 | 86 | 37,2 | 35,9 | 80 | 37,0 | 35,4 | „ |
| Juli | 1. | 84 | 36,9 | 86 | 36,9 | 36,2 | 88 | 36,9 | 35,9 | 82 | 36,6 | 35,6 | „ |
| „ | 2. | 80 | 37,4 | 84 | 37,4 | 35,6 | 80 | 37,3 | 35,4 | 80 | 37,0 | 34,8 | „ |
| „ | 3. | 81 | 37,8 | 81 | 37,8 | 35,6 | 76 | 37,7 | 35,2 | 73 | 37,5 | 35,0 | „ |
| „ | 4. | 99 | 38,0 | 102 | 38 0 | 36,2 | 98 | 38,0 | 35,8 | 96 | 38,0 | 35,2 | „ |
| „ | 5. | 86 | 37,6 | 81 | 37,7 | 36,2 | 87 | 38,0 | 36,0 | 83 | 37,8 | 35,0 | Patient hat die vergangene Nacht sehr unruhig geschlafen |
| „ | 7. | 87 | 38,0 | 81 | 38,0 | 35,0 | 86 | 37,8 | 34,6 | 82 | 37,5 | 34,5 | Mineralbad |
| „ | 8. | 80 | 37,4 | 82 | 37,6 | 35,4 | 76 | 37,2 | 35,0 | 72 | 37,0 | 34,8 | „ |

## II. Herr K. aus B. litt an Tuberkulose.

| Datum der Beobachtung | Unmittelbar vor dem Bade | | Unmittelbar nach dem Einsteigen | | | Nach 15 Minuten | | | Nach 30 Minuten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puls | Temperatur des Körpers | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | |
| Juli 3. | 119 | 37,4 | 105 | 37,8 | 33,8 | 96 | 37,8 | 33,6 | 84 | 37,4 | 32,4 | Mineral - Bad |
| „ 4 | 103 | 37,6 | 91 | 37,8 | 33,6 | 90 | 37,6 | 33,4 | 90 | 37,2 | 32,4 | „ |
| „ 5. | 105 | 37,9 | 92 | 37,6 | 34,0 | 89 | 37,5 | 33,6 | 87 | 37,0 | 33,4 | „ |
| „ 6. | 112 | 37,8 | 98 | 38,0 | 35,4 | 91 | 38,0 | 35,2 | 90 | 37,6 | 35,0 | „ |
| „ 7. | 120 | 37,4 | 96 | 37,2 | 35,0 | 100 | 37,2 | 34,7 | 92 | 37,0 | 34,4 | „ |
| „ 8 | 101 | 37,6 | 90 | 37,6 | 35,2 | 92 | 37,5 | 34,8 | 88 | 37,3 | 36,3 | „ |
| „ 9. | 106 | 37,7 | 104 | 37,6 | 37,4 | 100 | 37,6 | 37,0 | 100 | 37,6 | 34,4 | Moor - Bad |
| „ 10. | 108 | 37,8 | 91 | 37,8 | 35,2 | 89 | 37,8 | 35,1 | 93 | 37,8 | 34,8 | „ |
| „ 14. | 106 | 37,4 | 82 | 37,2 | 34,4 | 87 | 37,2 | 34,1 | 85 | 37,0 | 34,0 | Mineral - Bad |

III. Herr K. aus K. litt an chronischer Entzündung des Kehlkopfes.

| Datum der Beobachtung | Unmittelbar vor dem Bade | | Unmittelbar nach dem Einsteigen | | | Nach 15 Minuten | | | Nach 30 Minuten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puls | Temperatur des Körpers | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | |
| Juli 14. | 74 | 37,7 | 88 | 37,7 | 34,4 | 78 | 37,7 | 34,0 | 72 | 37,7 | 33,8 | Mineral - Bad |
| " 20. | 74 | 37,8 | 76 | 37,7 | 35,4 | 80 | 37,7 | 35,5 | 72 | 37,7 | 37,5 | " |
| " 23. | 79 | 37,8 | 90 | 38,0 | 35,0 | 86 | 37,8 | 35,0 | 75 | 37,6 | 34,9 | " |
| " 24. | 88 | 37,9 | 82 | 37,8 | 34,8 | 84 | 37,8 | 34,7 | 82 | 37,6 | 34,6 | " |
| " 25. | 84 | 38,0 | 84 | 38,0 | 35,6 | 83 | 37,9 | 35,2 | 81 | 37,8 | 34,8 | " |

IV. Herr S. aus P. litt an tuberkulöser Infiltration der linken Lunge.

| Datum der Beobachtung | | Unmittelbar vor dem Bade | | Unmittelbar nach dem Einsteigen | | | Nach 15 Minuten | | | Nach 30 Minuten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Puls | Temperatur des Körpers | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | |
| Juli | 22. | 116 | 37,8 | 115 | 38,0 | 35,4 | 96 | 38,0 | 35,2 | 92 | 37,7 | 35,3 | Mineral-Bad |
| " | 23. | 106 | 37,8 | 106 | 38,0 | 35,0 | 91 | 37,8 | 34,7 | 84 | 37,7 | 34,4 | " |
| " | 24. | 107 | 38,1 | 96 | 38,0 | 35,0 | 90 | 37,8 | 34,6 | 84 | 37,6 | 34,5 | " |
| " | 25. | 103 | 38,0 | 101 | 38.0 | 35,0 | 95 | 37,8 | 34,6 | 89 | 37,8 | 34,5 | " |
| " | 27. | 104 | 38.2 | 100 | 38,2 | 35,6 | 92 | 38,1 | 35,5 | 91 | 37,9 | 35,3 | " |
| " | 28. | 103 | 38,2 | 108 | 38.2 | 35,8 | 99 | 38,1 | 35,6 | 94 | 38,0 | 35,0 | " |

V. Herr D. aus S. litt an tuberkulöser Infiltration der linken Lunge und Bronchialkatarrh.

| Datum der Beobachtung | | Unmittelbar vor dem Bade | | Unmittelbar nach dem Einsteigen | | | Nach 15 Minuten | | | Nach 30 Minuten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Puls | Temperatur des Körpers | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | Puls | Temperatur des Körpers | Temperatur des Bades | |
| Juli | 19. | 95 | 38,4 | 92 | 38,2 | 35,4 | 90 | 37,9 | 35,2 | 85 | 37,9 | 35,1 | Mineral-Bad |
| " | 20. | 97 | 38,4 | 87 | 38,4 | 34,6 | 89 | 38,0 | 34,4 | 84 | 37,6 | 34,3 | " |
| " | 23. | 96 | 37,9 | 87 | 38,0 | 35,8 | 88 | 37,8 | 35,6 | 87 | 37,6 | 35,5 | " |
| " | 25. | 99 | 38,2 | 86 | 38,4 | 35,8 | 88 | 38,1 | 35,7 | 86 | 37,9 | 35,6 | " |

## Das Moorbad.

Die hiesige Gegend ist durch reiche Moorlager ausgezeichnet, deren grösstes die sogenannten „Seefelder“ bilden. Diese, etwa 5 Stunden vom Brunnenthale entfernt, befinden sich auf einem 2300′ hohen Bergplateau und bilden in einer Ausdehnung von fast 400 Morgen ein äusserst reichhaltiges Torfmoorlager, mit dem unsere Moorwiesen wahrscheinlich im Zusammenhange stehen. Diese befinden sich in unmittelbarer Nähe des Bades, zwischen diesen und der Stadt; ihre Oberfläche zeigt die bekannte ärmliche Physiognomie aller Torfwiesen, überall werden unsere Moorlager von vielen, bald grössern bald kleinern, Quellen stark kohlensäurehaltigen Eisenwassers durchzogen. Der Moor liegt hier bis 12 Fuss tief, ist in den oberen Schichten hellbraun, (Rasen- oder Stechtorf) darunter dunkler (sogenannte Moor- oder Fasertorf) und in den tiefsten Schichten dunkelbraun bis schwarz (sogenannter Pechtorf) in allen Schichten wird er durch auffallend viele Baumstämme, die oft einen Durchmesser von über 2 Fuss haben, durchsetzt. Die meisten dieser Stämme sind noch vollkommen gut erhalten, andere sind bereits morsch und faul geworden; ausserdem sind verschiedene andere Pflanzenüberreste, Wurzeln, Fasern im reichsten Maasse vorhanden, wie ja der Moor überhaupt aus verwesten Pflanzenüberresten besteht. Seine Konsistenz ist so, dass er noch, wie Torf gestochen werden kann; sonst ist er mürbe, leicht zerreiblich.

Die frisch gegrabenen Stellen überziehen sich schon nach wenigen Tagen mit einer gelben Kruste; an einzelnen Stellen schiessen grosse Drusen braungelber Krystalle an, welche schon mit blossem Auge leicht als Eisenkrystalle zu erkennen sind.

Getrocknet und verbrannt, entzündet sich der Moor nicht, sondern verkohlt unter Entwickelung eines widrigen bituminösen Geruches und lässt dann eine dunkelbraune Asche zurück, welche noch lange fortglimmt.

Ich lasse hier zunächst die beiden Analysen des hiesigen Moors von den Hrn. Prof. Duflos und Apotheker Drenkmann folgen.

---

## Qualitative Analyse

des Professor Duflos.

# Chemischer Bestand des Reinerzer Moors.

a) 1000 Gramme (2 neue preussische Pfund) von dem feuchten Moore bei der Temperatur des siedenden Wassers getrocknet hinterlassen 210 Gramm feste Theile, enthalten somit 790 Gramm Wasser und 210 Gramme feste Substanz.

b) 210 Gramme des beim Siedpunkte des Wassers getrockneten Moors (1000 Gramme feuchten Moors entsprechend) liefern beim Verbrennen an der Luft 18 Gramme Asche, enthalten somit 192 Gramme verbrennliche und verflüchtigbare Substanz.

In diesen 18 Gramme Asche sind enthalten $5^3/_4$ Gramm in Wasser lösliche Salze (schwefelsaurer Kalk, schwefelsaure Magnesia, Chlornatrium, Chlorkalium, schwefelsaures Natron und schwefelsaures Kali) $9^1/_4$ Gramm im Wasser unlösliche, in Salzsäure lösliche (Eisenoxyd, Manganoxyd, Thonerde) und 3 Gramme in Wasser und Salzsäure unlösliche (Kieselsäure) Substanzen.

c) 210 Gramme des beim Siedpunkte des Wassers getrockneten Moores (100 Gramme feuchten Moors entsprechend) wurden mit siedend heissem höchst rectificirten Weingeist abdestillirt, der Rückstand, $7^1/_4$ Gramm an Gewicht betragend, bestand aus einer braunen harzigen Masse, von saurer Reaktion, welche bei starkem Erhitzen bei Luftzutritte schmolz, unter Verbreitung des Geruches nach Brandharz sich entzündete und fast vollständig verbrannte. Die zurückgebliebene Asche be-

stand im Wesentlichen aus Kieselerde, Eisenoxyd und schwefelsaurer Magnesia.

d) 1000 Gramme von dem frischen Moore wurden zu wiederholten Malen mit destillirtem Wasser ausgezogen. Der filtrirte Auszug wurde im Chlorcalciumbade bis nahe zur Trockene abdestillirt.

Das Destillat, welches sehr schwach aber doch deutlich sauer reagirte, wurde mit einer Lösung von chemisch reinem kohlensaurem Natron bis zur alkalischen Reaktion versetzt, hierauf im Wasserbade bis auf einen geringen Rückstand verdunstet und dieser letztere endlich mit einem Zusatze von reiner Phosphorsäure abermals der Destillation unterworfen. Das wenig betragende Destillat reagirte nun sehr deutlich sauer, blieb aber mit aufgelöstem salpetersaurem Silberoxyd versetzt zunächst klar; beim Erwärmen der Mischung wurde metallisches Silber abgeschieden. Der wässrige Auszug des Moors enthielt somit Ameisensäure oder doch eine dieser letzteren sehr nahe stehende Säure. Der Rückstand von der Abdestillation des wässerigen Auszugs des Moors wurde aus der Retorte in ein tarirtes Porcellanschälchen abgespült, die Flüssigkeit reagirte sehr stark sauer, hinterliess im Wasserbade verdunstet einen 13½ Gramm betragenden Rückstand, welcher im Wesentlichen aus schwefelsaurem Eisenoxydul, schwefelsaurer Thonerde, schwefelsaurer Magnesia, schwefelsaurem Kalk, schwefelsaurem Kali und einer stickstoffhaltigen kohligen Substanz bestand, welche theilweise in Weingeist löslich war.

Der vom Wasser nicht gelöste Antheil des Moors betrug nach dem Trocknen 197 Gramme, durch successives Auskochen mit Kalilauge und darauf mit destillirtem Wasser wurde es noch um 53½ Gramm vermindert. Das Ungelöste bestand zum grössten Theile aus Pflanzenfaser und hinterliess beim Verbrennen eine aus Eisenoxyd, kohlensaurem Kalk, Thon und Kieselerde bestehende Asche, deren Lösung in Salzsäure zwar schwach, aber doch unverkennbar auf Phosphorsäure reagirte.

Aus der alkalischen Abkochung wurde bei der Uebersättigung mit Salzsäure Humussäure in dunkelbraunen Flocken abgeschieden.

e) 1000 Gramme von dem frischen Moore wurden in einer eisernen Schaale mit einer verdünnten Lösung von reinem Aetzkali bis zur stark alkalischen Reaktion angerührt, die Mischung hierauf in der Schaale über freiem Feuer eingetrocknet und dann bei allmälig bis zum Glühen der Schaale gesteigerter Erhitzung unter Umrühren so lange erhitzt, bis Alles zu Asche verglimmt war. Die Asche wurde mit destillirtem Wasser ausgezogen, der filtrirte Auszug bis zur Trockene verdunstet und der trockene Rückstand, nachdem er fein gerieben worden, mit höchst rectificirtem Weingeist heiss ausgezogen. Der weingeistige Auszug wurde verdunstet, der nunmehr wenig betragende Rückstand mit etwas Wasser aufgenommen, verdünnte Salzsäure bis zur sauren Reaktion zugefügt und die Mischung nach dem Zusatze einiger Tropfen Eisenchloridlösung mittelst Chloroform auf Jod geprüft. Das Chloroform zeigte nach vollständiger Abscheidung eine deutliche röthliche Färbung, wodurch die Anwesenheit einer Spur von Jod unzweifelhaft bewiesen war.

---

Der Reinerzer Moor enthält somit:

1) Wasser.

2) Eine in Wasser, Weingeist und alkalischer Lauge unlösliche organisch-vegetabilische Substanz mit Spuren von Jod.

3) Eine in Wasser lösliche humusartige stickstoffhaltige organische Substanz mit Spuren von Ameisensäure.

4) Eine in Weingeist lösliche erdharzige organische Substanz.

5) In alkalischer Lauge auflösliche Humussäure.

6) Kali, Natron, Kalkerde, Magnesia, Thonerde und Eisenoxydul an Schwefelsäure, Salzsäure und Phosphorsäure gebunden und ausserdem Kieselsäure.

---

## Analyse des Mineralmoors aus Reinerz,

von Drenkmann.

### I. Physikalische Eigenschaften.

Der mir zum Zweck der chemischen und physikalischen Untersuchung übersandte Moor befand sich in wohl verschlossenen Steinkruken. Er war Ende November 1860 aus 2 Moorlagern gestochen worden, von denen das Eine „die Pfarrwiese," das Andere „die Ochsenwiese" genannt wird. Beide sind nur durch die von der Stadt Reinerz nach dem Bade führenden Strasse getrennt.

Der Moor der Pfarrwiese bestand aus einer fast schwarzen, erdähnlichen, gleichförmigen, schwammigen, plastischen Masse, die frei war von gröberen Sandtheilen. Nur sehr vereinzelt fanden sich in demselben Ueberreste vegetabilischer Struktur, bestehend aus nicht vollständig humificirten Wurzeln und Holzstücken. Und auch diese waren äusserst klein und so mürbe, dass sie mit den Fingern zu einer teigigen Masse sich zerdrücken liessen. Getrocknet bildete er eine dunkelbraune, zum feinsten Pulver zerreibbare Masse, in welcher man mit Hülfe des Mikroskops reichliche Mengen krystallisirter Körper entdecken konnte. Er hatte den eigenthümlichen sumpfigen Moorgeruch, sein Geschmack war salzig, hinten nach stark adstringirende Pflanzenfarben veränderte er nicht.

Der Moor der Ochsenwiese hatte in Betreff der Humifikation noch nicht den hohen Grad der Vollendung erreicht, wie der eben beschriebene. In ihm war ein eigenthümliches Gewebe bastartig aussehender Büschel langer Fasern, zerstreut

in vollständig vermoderter erdartiger Materie zu erkennen, ebenso auch wohlerhaltene Pflanzenüberreste, Theile von Ericeen, Glumaceen etc. Seine Farbe war braunschwarz. In den übrigen Eigenschaften ist er dem Moor von der Pfarrwiese ganz conform.

Behufs der weiteren Versuche wurden beide Moorsorten zu gleichen Gewichtstheilen innig vermischt und festgesetzt:

1) Das spec. Gew. des Moorbreies. — Ein bei 14° R. genau 1000 Gramme destillirtes Wasser fassendes Gläschen mit eingeschliffenem Glaspfropfen, wurde mit Moorbrei, im Verhältniss von 3 Th. Moor zu 2 Th. Wasser, von 28°, als Temperatur der Badewärme, gefüllt und gewogen.

Mehrere Versuche geben als Mittel des spec. Gew. des Moorbreis gleich 1,0461.

2) Das spec. Gew. des trocknen Moores. Zu dieser Bestimmung wurden Kugeln aus frischem Moor geformt, dieselben im Wasserbade so lange getrocknet, als noch eine Gewichtsabnahme bemerkbar war und das absolute Gewicht derselben bestimmt. Hierauf wurden sie in Alkohol gewogen, der hieraus sich ergebende Gewichtsverlust in das absolute Gewicht dividirt, und der Quotient mit dem spec. Gew. des Alkohols multiplicirt.

Mehrere Versuche lieferten als Resultat des spec. Gew. = 1,1438.

3) Das spec. Gewicht des frischen Moores. Es wurde auf die in 2 angegebene Weise verfahren, nur die nicht getrockneten Moorkugeln in Terpentinöl von bekanntem spec. Gew. gewogen. Das Resultat ergab ein spec. Gew. = 1,061.

4) Die Wärmeleitungsfähigkeit des Moores.

Zwei Glasgefässe von gleich dünnen Wandungen und gleichem Inhalt (1000 Grm.) wurden, das eine mit destillirtem Wasser von 9°, das andere mit Moorbrei von 9° gefüllt, mit einem Kork verschlossen und durch diesen ein Thermometer so geführt, dass die Quecksilberkugel desselben genau in der

Mitte der Höhe und des Umfanges der Gefässe sich befand. Hierauf wurden beide Gefässe in ein Wasserbad von 50° gestellt und die Temperatur des Wasserbades genau auf diesem Punkte erhalten.

| Die Temperatur des dest. Wassers stieg: | | Die des Moorbreies stieg: | |
|---|---|---|---|
| Nach 5 Minuten | auf 31° | Nach 5 Minuten | auf 13° |
| „ 10 „ | „ 37° | „ 10 „ | „ 18° |
| „ 15 „ | „ 40,5° | „ 15 „ | „ 24° |
| „ 20 „ | „ 43° | „ 20 „ | „ 28,5° |
| „ 25 „ | „ 45° | „ 25 „ | „ 32,5° |
| „ 30 „ | „ 46,7° | „ 30 „ | „ 36° |
| „ 35 „ | „ 48° | „ 35 „ | „ 39,5° |
| „ 40 „ | „ 48,6° | „ 40 „ | „ 41,5° |
| „ 45 „ | „ 49° | „ 45 „ | „ 43° |
| | | „ 60 „ | „ 47,2° |
| | | „ 90 „ | „ 49° |

Hierauf wurden beide Gefässe, die gleiche Temperatur von 49° anzeigten, in eine Mischung von Schnee und Wasser, als das normalste 0° constant anzeigende Medium, gestellt und die Zeit der Abkühlung beobachtet.

| Die Temperatur des dest. Wassers sank: | | Die des Moorbreies sank: | |
|---|---|---|---|
| Nach 5 Minuten | auf 28° | Nach 5 Minuten | auf 46° |
| „ 10 „ | „ 16,5° | „ 10 „ | „ 42° |
| „ 15 „ | „ 11,8° | „ 15 „ | „ 37° |
| „ 20 „ | „ 9° | „ 20 „ | „ 33° |
| „ 25 „ | „ 7,5° | „ 25 „ | „ 29° |
| „ 30 „ | „ 6° | „ 30 „ | „ 26° |
| „ 35 „ | „ 5° | „ 35 „ | „ 23° |
| „ 42 „ | „ 3,5° | „ 40 „ | „ 20,5° |
| „ 52 „ | „ 2° | „ 60 „ | „ 15° |
| | | „ 72 „ | „ 11° |
| | | „ 97 „ | „ 6° |
| | | „ 122 „ | „ 3° |
| | | „ 149 „ | „ 2° |

Aus dem bei der Erwärmung gleicher Mengen Moor und dest. Wasser gewonnenen Resultate, dass nämlich Wasser bis zu seiner Erwärmung auf $49^0$, 45 Minuten, Moorbrei dagegen zur Erreichung derselben Temperatur 90 Minuten, also die doppelte Zeitmenge braucht, geht hervor, dass die Wärmeleitungsfähigkeit des Moores weit geringer, als die des Wassers ist. Dagegen zeigte die Temperaturverschiedenheit, welche beide Körper zu ihrer Abkühlung bis auf 20 brauchten, nämlich das Wasser 52 Minuten der Moor 149 M., welche bedeutende Menge von Wärme der Moorbrei in sich koncentrirt und wie schwer er dieselbe wieder abgiebt.

5) Die specifische Wärme des Moores.

500 Grm. trockner Moor von $68^0$ wurden mit 500 Grm. destillirtem Wasser von $6^0$ in einem dünnen Blechgefässe schnell zusammengemischt. Die Temperatur der Mischung betrug $28^0$.

Dieses Resultat berechnet nach der Formel:

$$\frac{500 \text{ Grm. W.} \times (28^0 - 6^0)}{500 \text{ Grm. W.} \times (68^0 - 28^0)} = \frac{500 \times 22}{500 \times 40} = \frac{11000}{20000} = 0{,}550$$

spec. Wärme des trocknen Moores.

Zur Bestätigung dieses Resultates wurde noch folgender Versuch gemacht:

In eine silberne, polirte Kugel von 3,288 Centimeter Durchmesser wurde bei einer Zimmertemperatur von $7^0$ getrockneter Moor von $35^0$ gefüllt und dessen Abkühlung durch ein hineingebrachtes Thermometer beobachtet. Derselbe Versuch wurde mit destillirtem W. auch von $35^0$ gemacht.

Zur Temperaturerniedrigung brauchte

| | der Moor: | das Wasser: |
|---|---|---|
| von 35—30⁰ | 244 Secunden | 312 Secunden |
| „ 30—25⁰ | 261 „ | 440 „ |
| „ 25—20⁰ | 312 „ | 579 „ |

Durch Division der einzelnen Zeitmengen für das Wasser

in die des Moores erhält man: $\left.\begin{matrix}0{,}782\\0{,}593\\0{,}539\end{matrix}\right\} = \frac{1{,}914}{3} = 0{,}638$ als relative Wärme, welche dividirt durch das spec. Gew. des trocknen Moors = 1,143 als spec. Wärme, das Wasser = 1, die Zahl 0,558 giebt.

500 Grm. Moorbrei von 54° und 500 Grm. Wasser von 6,5° wurden in einem dünnen Blechgefässe schnell zusammengemischt. Die Mischung hatte eine Temperatur von 30°.

Dieses Resultat berechnet nach obiger Formel giebt für Moorbrei die spec. Wärme = 0,9758.

6) Die relative Wärme des Moores.

Sie ist das Produkt der Multiplikation der spec. Wärme eines Körpers mit seinem spec. Gew.

Daher für trockenen Moor 0,550 oder 0,558 × 1,143 = 0,6286 oder 0,6377. Für Moorbrei 0,9758 × 1,0461 = 1,02078.

---

## II. Qualitative Analyse.

### A. Prüfung der in Wasser löslichen Bestandtheile.

1) Der von beiden oben bezeichneten Punkten gegrabene Moor wurde zu gleichen Theilen sorgfältig gemischt und 500 Grammen hiervon mit destillirtem Wasser übergossen, im Dampfbade einige Stunden hindurch einer Temperatur von 100° ausgesetzt. Dann wurde filtrirt und der Rückstand mit warmem destillirten Wasser so lange ausgesüsst, bis auf Platinblech erhitzte Proben ohne Rückstand verdampften Das erhaltene Filtrat war klar, dunkelgelb, noch sumpfig, veränderte Pflanzenpapiere nicht und hatte einen adstringirenden Geschmack. Es wurde als Lösung I aufbewahrt.

2) Ein Theil dieses Wasserauszuges wurde mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert und Schwefelwasserstoffgas hineingeleitet. Es entstand nach längerer Zeit auch beim Erwärmen kein Niederschlag, wodurch die Abwesenheit Aller aus saurer

Lösung durch Schwefelwasserstoff fällbaren Metalle erwiesen war.

3) Zu dieser mit Schwefelwasserstoffgas gesättigten Flüssigkeit wurde Ammoniak im Ueberschuss gesetzt, der entstandene schwarze, voluminöse Niederschlag auf einem Filter gesammelt, mit Schwefelammonium haltendem Wasser ausgewaschen und mit Chlorwasserstoffsäure übergossen. Er löste sich vollständig und konnte daher nicht enthalten Cobalt oder Nickel. Er wurde daher mit Salpetersäure aufgekocht, mit Kalilauge im Ueberschuss versetzt und bis zum Kochen erhitzt. Der entstandene braune Niederschlag wurde abfiltrirt.

4) Ein Theilchen desselben mit kohlensaurem Natron und salpetersaurem Kali geschmolzen, liess keine Spur einer grünen Färbung erkennen. Abwesenheit von Mangan.

5) Ein grösserer Theil des Niederschlages mit salpeters. Kali geschmolzen, mit Wasser ausgezogen und mit Essigsäure und einer Lösung von essigsaurem Bleioxyd versetzt, blieb unverändert. Abwesenheit von Chrom.

6) Ein Theil des Niederschlages wurde in Chlorwasserstoffsäure gelöst, mit kohlensaurem Kali geschüttelt, filtrirt, das Filtrat mit Chlorwasserstoffsäure gesättigt und Ammoniak im Ueberschuss hinzugefügt. Es entstand kein Niederschlag. Abwesenheit von Uran.

7) Der durch Kalilauge entstandene Niederschlag konnte daher nur Eisenoxyd sein und gab sich auch als solches nach Hinzufügung von Kaliumeisencyanür zu seiner Auflösung in Chlorwasserstoffsäure zu erkennen.

8) Die von dem durch Kalilauge entstanden Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit wurde in 2 Theile getheilt. Zu dem einen Theil Chlorammonium gesetzt und erwärmt, bewies die Entstehung eines weissen Niederschlages die Gegenwart von Thonerde.

9) Zu dem 2. Theile wurde Schwefelammonium gesetzt. Die Flüssigkeit blieb klar. Abwesenheit von Zink.

10) Das von dem durch Ammoniak in der mit Schwefelwasserstoffgas gesättigten Flüssigkeit entstandenen Niederschlage erhaltene Filtrat wurde mit Chlorwasserstoffsäure übersättigt und bis zur Entfernung des Schwefelwasserstoffgases erhitzt. Der ausgeschiedene Schwefel wurde abfiltrirt, die Flüssigkeit ammoniakalisch gemacht und so lange kohlensaures Ammoniak zugefügt, als noch ein Niederschlag entstand und bis zum Kochen erhitzt. Der abfiltrirte Niederschlag wurde in einigen Tropfen Chlorwasserstoffsäure gelöst und zu einem Theil dieser Lösung Gypswasser gesetzt. Es entstand auch nach längerer Zeit keine Trübung, wodurch erwiesen war, dass Baryt und Strontian nicht anwesend, der Niederschlag nur aus kohlensaurem Kalk bestand. Das Vorhandensein des Letzteren wurde durch Zusatz von kleesaurem Ammoniak zu einem anderen Theile der Flüssigkeit bestätigt.

11) Die von dem durch kohlensaures Ammoniak entstandenen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit wurde zum Theil mit phosphorsaurem Natron geschüttelt. Es entstand ein weisser krystallinischer Niederschlag von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia.

12) Der Rest von der auf Magnesia geprüften Flüssigkeit wurde mit Schwefelsäure versetzt, zur Trockne verdampft und geglüht. Der Rückstand wurde in Wasser gelöst, so lange essigsaurer Baryt zugefügt, als ein Niederschlag entstand, von diesem abfiltrirt, das erhaltene Filtrat verdampft und geglüht. Der Rückstand wurde in wenig Wasser gelöst, mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert und ein Theil desselben mit Platinchlorid und Alkohol vermischt. Es entstand ein gelber Niederschlag von Kalium. Platinchlorid.

13) Der andere Theil wurde eingedampft und auf Platindraht der inneren Löthrohrflamme ausgesetzt. Die Flamme färbte sich überwiegend gelb. Anwesenheit von Natron.

14) Ein grösserer Theil der Lösung I wurde mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert, durch Eindampfen im Wasserbade

concentrirt und mit Natronkalk in einem Reagensglase erwärmt. An einem an die Mündung des Glases gehaltenen, mit nicht rauchender Salzsäure befeuchteten Glasstabe zeigten sich weisse Nebel; ein über das Reagensglas gehaltener Streifen feuchten rothen Lakmuspapieres bläute sich und endlich bewies der Geruch deutlich die Gegenwart von Ammoniak.

15) Ein Theil der Lösung I wurde mit einigen Tropfen Chlorwasserstoffsäure erwärmt. Es entstand weder eine Entwicklung eines geruchlosen Gases unter Bildung von Luftbläschen (Abwesenheit von Kohlensäure), noch konnte man durch den Geruch die Entwicklung einer riechenden Gasart als: Schwefelwasserstoff, Chlor, schweflige Säure etc. wahrnehmen.

16) Ein Theil der Lösung I wurde concentrirt. Ein Theil dieser wurde mit Chlorbarium und Chlorwasserstoffsäure versetzt. Es entstand ein weisser Niederschlag von schwefelsaurem Baryt. Anwesenheit von Schwefelsäure.

17) Ein anderer Theil der concentrirten Lösung wurde mit salpetersaurem Silberoxyd und Salpetersäure versetzt. Es entstand ein weisser käsiger Niederschlag, der sich in $NH^3$ löste. Chlor.

18) Bei dem Versuche den in 17 entstandenen Niederschlag in Ammoniak zu lösen, schien ein wenn auch kaum bemerkbarer Rückstand zu bleiben. Es wurde daher ein Theil der koncentrirten Lösung mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert und einige Tropfen einer Lösung von Palladiumchlorür zugesetzt. Nach einigen Stunden, während welcher die Mischung erwärmt wurde, entstand ein schwarzer Niederschlag von Palladiumjodür. Anwesenheit von Jod.

19) Ein anderer Theil der concentrirten Lösung wurde mit molybdänsaurem Ammoniak und einem Ueberschuss von Salpetersäure versetzt. Es entstand auch nach längerer Zeit beim Erwärmen keine Veränderung. Abwesenheit von Phosphorsäure.

20) Ein anderer Theil der concentrirten Lösung wurde

mit concentrirter Schwefelsäure zu gleichen Theilen schichtweise in ein Reagensglas gebracht und eine gesättigte Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul zugetröpfelt. Es zeigte sich keine Reaction auf Salpetersäure.

21) Ein anderer Theil der conc. Lösung mit einer Leimlösung versetzt, veränderte sich nicht; Abwesenheit von Gerbsäure.

22) Der Rest der conc. Lösung wurde mit Salpetersäure angesäuert, zur Trockne verdampft, bis zum Verbrennen der organischen Substanz geglüht und der Rückstand mit Chlorwasserstoffsäure erwärmt. Er löste sich vollständig. Abwesenheit von Kieselsäure.

23) Ein Theil der Lösung I mit Essigsäure angesäuert, wurde mit einer Lösung von neutralem essigsaurem Kupferoxyd versetzt. Es entstand kein Niederschlag. Abwesenheit von Quellsatzsäure.

24) Zu der Flüssigkeit aus 23 wurde kohlensaures Ammoniak im Ueberschuss gebracht und erwärmt. Es entstand ein Niederschlag von quellsaurem Kupferoxyd. Anwesenheit von Quellsäure.

25) Behufs der Prüfung auf flüchtige organische Säuren wurden 500 Grammen frischer Moor in einer Retorte im Wasserbade einer Destillation unterworfen. Das erhaltene Destillat war klar, hatte den eigenthümlichen Moorgeruch und verhielt sich gegen Reagentien wie destillirtes Wasser.

Derselbe Versuch in einem Chlorcalciumbade wiederholt lieferte kein anderes Resultat.

Schliesslich wurden 1000 Grammen Moor mit destillirtem Wasser vollständig erschöpft, der Auszug filtrirt und im Chlorcalciumbade fast bis zur Trockne abdestillirt. Das Destillat wurde mit kohlensaurem Natron versetzt, fast bis zur Trockne verdunstet und dieser Rückstand nochmals mit Phosphorsäure der Destillation unterworfen. Das erhaltene Produkt reagirte weder auf Pflanzenfarben, noch den Reagentien, die die Möglichkeit der Anwesenheit flüchtiger organischer Säuren darthun.

B. Prüfung der in Säuren löslichen Bestandtheile.

1) Der bei Bereitung der Lösung I gebliebene Rückstand wurde getrocknet, mit Wasser fein zerrieben und nach Hinzufügung von Chlorwasserstoffsäure erwärmt. Es erfolgte keine Gasentwicklung. Die Mischung wurde hierauf zuletzt unter Zufügung von Königswasser gekocht, auf ein Filter gebracht und der gebliebene Rückstand vollständig ausgesüsst. Die hieraus erhaltene Flüssigkeit wurde als Lösung II bezeichnet.

2) Sie wurde zur Trockne verdampft, und der Rückstand mit Chlorwasserstoffsäure erwärmt. Es blieb ein weisses Pulver zurück, welches dadurch, dass es in der Löthrohrflamme mit Soda behandelt zu einem farblosen, auch beim Erkalten durchsichtigen Glase sich löste, sich als Kieselsäure zu erkennen gab.

3) In die von der Kieselsäure abfiltrirte Flüssigkeit wurde anhaltend Schwefelwasserstoffgas geleitet und erwärmt. Es entstand kein Niederschlag. Dagegen bildete sich auf Zusatz von Ammoniak und Schwefelammonium ein reichlicher schwarzer Niederschlag, der sich vollständig in Chlorwasserstoffsäure löste. Er wurde mit Salpetersäure aufgekocht und die Lösung in 2 Theile getheilt. Zu dem ersten mit Wasser verdünnten Theile wurde verdünnte Schwefelsäure gesetzt. Es entstand kein Niederschlag. Abwesenheit von Strontian und Baryt. Ein Zusatz von der gleichen Menge Alkohol erzeugte einen krystallinischen Niederschlag von Kalk.

4) Zu dem 2. Theile der Lösung des durch Schwefelammonium entstandenen Niederschlages wurde ein Ueberschuss von Kalihydrat gesetzt und aufgekocht. Ein Theil des entstandenen Niederschlages wurde auf Mangan geprüft, wie A. 4 angegeben. Es entstand eine deutlich grüne Färbung in der geschmolzenen Masse. Anwesenheit von Mangan.

5) Ein anderer Theil des durch Kalihydrat entstandenen

Niederschlages wurde wie A. 7 angegeben auf Eisen geprüft und gab eine reichliche Menge von Eisen zu erkennen.

Die Prüfung auf die unter A. 5, 6 und 9 angegebenen Metalle blieb erfolglos.

6) Der Rest des durch Kalihydrat entstandenen Niederschlages wurde in Chlorwasserstoffsäure gelöst, die Lösung mit Ammoniak übersättigt, der Niederschlag abfiltrirt und das Filtrat, nachdem aus demselben die Kalkerde durch Kleesäure gefällt und der Niederschlag abfiltrirt worden war, durch phosphorsaures Natron auf Magnesia geprüft. Es wurde keine Reaction erhalten.

7) Die von dem durch Kalihydrat entstandenen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit gab durch Chlorammonium Thonerde zu erkennen.

8) Die von dem durch Schwefelammonium entstandenen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit wurde wie unter A. 10, 11, 12 und 13 auf Erden und Alkalien geprüft. Es liess sich nur feststellen das Vorhandensein von Kalk und Magnesia.

9) Ein Theil der Lösung II gab durch Chlorbaryum Schwefelsäure zu erkennen.

10) Ein Theil der Lösung II gab mit molybdänsaurem Ammoniak geprüft die Anwesenheit von Phosphorsäure durch einen gelben Niederschlag zu erkennen.

11) Der nach Darstellung der Lösung II gebliebene Rückstand wurde getrocknet, zerrieben und geglüht. Er verbrannte unter Entwicklung eines bituminösen zum Husten reizenden Rauches. Zurückblieb eine grauweisse, pulvrige Masse, aus der Wasser und Säuren nichts mehr auflösten. Sie bestand nur aus feinem Sand.

---

# III. Quantitative Analyse.

## A. Bestimmung des Gehaltes an Wasser.

Der Moor war nach einem ungewöhnlich nassen Sommer im Monat November gegraben, daher sein Wassergehalt sehr gross.

1000 Grammen frischer Moor, eine Mischung zu gleichen Theilen von den beiden oben bezeichneten Punkten, wurden im Wasserbade so lange getrocknet, bis ihr Gewicht sich nicht mehr veränderte.

Er wog hiernach 162,392 Grm.; woraus sich ein Wassergehalt von 837,608 Grm. in 1000 Grm. frischen Moors ergiebt.

## B. Bestimmung der in Wasser löslichen Bestandtheile.

1) Eine aus 500 Grm. frischen Moors = 81,196 trockener Moor, wie qualitative Analyse A. 1 angegeben, bereitete Lösung in destillirtem Wasser wurde in 3 Theile getheilt.

Ein Theil entsprechend 250 Grm. frischen Moors oder 40,598 trockenen M., wurde im Wasserbade eingedampft und getrocknet, bis ihr Gewicht konstant blieb. Er wog 2,1411 Grm. und verlor in einer Porcellanschale geglüht 0,91435 Grm. Der Rückstand wog daher 1,22675 Grm.

| | |
|---|---|
| Hiernach enthalten 1000 Grm. frischer Moor in Wasser lösliche Bestandtheile | 8,5644 Grm. |
| von denen sind in der Glühhitze flüchtig und verbrennbar | 3,6574 „ |
| also feuerbeständig | 4,9070 Grm. |

| | |
|---|---|
| 1000 Grm. trockner Moor enthalten in Wasser lösliche Reste | 52,7390 Grm. |
| von denen sind in der Glühhitze flüchtig und verbrennbar | 22,5274 „ |
| also feuerbeständig | 30,2116 Grm. |

2) Dieser Rückstand wurde mit Hülfe von Chlorwasser-

stoffsäure gelöst, die Lösung bis zur Umwandlung des Eisenchlorürs in Chlorid mit Salpetersäure gekocht, hierauf mit Ammoniak im Ueberschuss versetzt, erhitzt, der entstandene Niederschlag vollständig ausgesüsst, in Chlorwasserstoffsäure gelöst, die Lösung mit Kalihydrat gekocht, der entstandene ausgewaschene Niederschlag wieder in Chlorwasserstoffsäure gelöst und durch Ammoniak das Eisen als Eisenoxyd gefällt. Ausgewaschen, getrocknet und geglüht wog es 0,17 Grm., welche entsprechen 0,1526 Grm. Eisenoxydul.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,6104 Grm. Eisenoxydul.
„ 1000 „ trockenen M. 3,7582 „ „

3) Die vom Eisenoxyd abfiltrirte alkalische Flüssigkeit wurde mit Chlorwasserstoffsäure gesättigt und mit Ammoniak gefällt. Der erhaltene Niederschlag, Thonerdehydrat, wurde mit heissem Wasser ausgewaschen, gut getrocknet und geglüht. Er wog 0,082 Grm.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,328 Grm. Thonerde.
„ 1000 „ trocknen M. 2,0198 „ „

4) Aus dem durch 2 erhaltenen ammoniakalischen Filtrat wurde mit kleesaurem Ammoniak alle Kalkerde gefällt, die Flüssigkeit erhitzt, filtrirt, der Niederschlag ausgewaschen und getrocknet. Durch Glühen in kohlensauren Kalk verwandelt, wog er 0,212 Grm., welche entsprechen 0,1196 Grm. Kalk.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,4784 Grm. Kalk.
„ 1000 „ trockenen M. 2,9454 „ „

5) Das aus 4 gebliebene Filtrat wurde in 2 Th. getheilt:

1 Theil = 125 Grm. frischen Moor wurde mit phosphorsaurem Natron gemischt und erwärmt. Der erhaltene Niederschlag von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia wurde mit Ammoniak haltendem Wasser ausgesüsst, geglüht und gewogen. Er ergab 0,825 Grm. pyrophosphorsaure Magnesia, welche entsprechen 0,03025 Grm. Magnesia.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,2420 Grm. Magnesia.
„ 1000 „ trocknen M. 1,4902 „ „

6) Der 2. Theil des Filtrats aus 4 entsprechend 125 Grm. frischen Moors wurde behandelt wie in qualitativer Analyse A. 12 angegeben. Die erhaltenen Chlor-Alkalien zur Trockne verdampft, wogen 0,1403 Grm. Diese wurden in wenig Wasser gelöst, mit einem Ueberschuss von Platinchlorid fast bis zur Trockne verdampft, der Rückstand mit Alkohol angerührt, auf ein Filter gebracht, mit Alkohol ausgewaschen und getrocknet. Er ergab an Kalium-Platinchlorid 0,182 Grm. entsprechend 0,0562 Chlorkalium und 0,0295 Kalium.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,2360 Grm. Kalium.
„ 1000 „ trockenen M. 1,4532 „ „

7) Das Chlornatrium aus der Differenz der Chlor-Alkalien berechnet, ergab 0,0841 Grm., welche entsprechen 0,033325 Grm. Natrium.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,2666 Grm. Natrium.
„ 1000 „ trocknen „ 1,6416 „ „

8) Der 2. Theil der Lösung B. 1 entsprechend 125 Grm. frischen Moors wurde mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert und mit Chlorbaryum gefällt. Der erhaltene Niederschlag mit heissem Wasser ausgewaschen, getrocknet und geglüht wog 0,7625, welche entsprechen 0,262 Grm. Schwefelsäure.

Für 1000 Grm. frischen M. 2,096 Grm. Schwefelsäure.
„ 1000 „ trockenen „ 12,907 „ „

9) Der 3. Theil der Lösung B. 1 entsprechend 125 Grm. frischen M. wurde mit Salpetersäure angesäuert und mit salpeters. Silberoxyd versetzt, so lange ein Niederschlag entstand. Die Mischung wurde erwärmt, der Niederschlag in Ammoniak gelöst, mit Salpetersäure gefällt, mit Salpetersäure haltendem Wasser ausgewaschen, getrocknet und geschmolzen. Er ergab an Chlorsilber 0,3096 Grm., welche entsprechen 0,0764 Grm. Chlor.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,6112 Grm. Chlor.
„ 1000 „ trocknen „ 3,7636 „ „

10) 500 Grm. frischen Moors wurden in einer eisernen

Schale mit verdünnter Kalihydratlösung bis zur alkalischen Reaction sorgfältig gemischt, getrocknet und unter Umrühren so lange erhitzt, bis alle organische Substanzen verbrannt waren. Die Asche wurde mit destillirtem Wasser vollständig ausgesüsst, der filtrirte Auszug zur Trockne verdunstet, der trockne Rückstand fein zerrieben und mit Alkohol heiss ausgezogen. Der Auszug wurde verdunstet, mit wenig Wasser und verdünnter Chlorwasserstoffsäure gelöst und ein Ueberschuss von Palladiumchlorür zugesetzt. Nachdem diese Mischung 24 Stunden in der Wärme gestanden hatte, wurde der entstandene schwarze Niederschlag mit Wasser, dann mit Alkohol und endlich mit Aether ausgesüsst und bei einer Temperatur von circa 70$^0$ getrocknet. Der so erhaltene Niederschlag von Palladiumjodür wog 0,0225 Grm., welche enthalten 0,0158 Jod.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,0316 Grm. Jod.
„ 1000 „ trocknen „ 0,1945 „ „

11) 250 Grm. frischen Moors wurden mit Wasser zu einem gleichförmigen Brei angerieben, in einen Kolben gebracht, mit Kalkmilch im Ueberschuss versetzt, im Wasserbade erhitzt und die entweichenden Dämpfe in verdünnte Chlorwasserstoffsäure geleitet. Diese wurde sodann mit einem Ueberschuss von Platinchlorid vermischt, zur Trockne verdampft, mit einer Mischung von Alkohol und Aether angerührt und mit dieser so lange ausgewaschen, bis ein Tropfen auf Platinblech verdampft, keinen Rückstand hinterliess. Dann wurde das Filter mit Rückstand getrocknet und erhalten 0,3695 Ammoniumplatinchlorid, welche entsprechen 0,0284 Ammoniak.

Für 1000 Grm. frischen Moor 0,1136 Grm. Ammoniak.
„ 1000 „ trocknen „ 0,6995 „ „

12) 250 Grm. frischen Moors wurden mit destillirtem Wasser vollständig erschöpft, der Auszug mit Essigsäure angesäuert, mit einer Lösung neutralen essigsauren Kupferoxydes versetzt und erwärmt. Der entstandene Niederschlag von

quellsaurem Kupferoxyd wurde abfiltrirt und getrocknet. Er wog 1,990 Grm., welche entsprechen 0,515 Grm. Quellsäure.
Für 1000 Grm. frischen Moor 2,060 Quellsäure.
„ 1000 „ trocknen „ 12,6859 „

C. Bestimmung der in Säuren löslichen Bestandtheile.

1) Eine auf dieselbe Weise, wie in qualitativer Analyse B. 1 angegeben, bereitete Lösung entsprechend 500 Grm. frischen Moores wurde zur Trockne verdampft und geglüht. Der Rückstand wog 8,52 Grm.
Für 1000 Grm. frischen M. 17,04.
„ 1000 „ trocknen „ 104,9312.

2) Der Rückstand aus 1 wurde mit Chlorwasserstoffsäure erwärmt, das zurückbleibende weisse Pulver durch Filtration getrennt, ausgewaschen, getrocknet und geglüht gab er reine Kieselsäure 2,436 Grm.
Für 1000 Grm. frischen M. 4,872 Kieselsäure.
„ 1000 „ trocknen „ 30,000 „

3) Die von der Kieselsäure abfiltrirte Lösung wurde in 4 Theile getheilt. Ein Theil entsprechend 125 Grm. frischen Moores wurde mit Chlorbaryum im Ueberschuss versetzt. Der erhaltene schwefels. Baryt wog nach dem Glühen 0,872 Grm. = 0,302 Grm. Schwefelsäure.
Für 1000 Grm. frischen M. 2,416 Schwefelsäure.
„ 1000 „ trocknen „ 14,8775 „

4) Ein Theil der Lösung von 3 entsprechend 125 Grm. frischen Moores wurde mit so viel einer Lösung von 1 Theil Molybdänsäure in 8 Th. Ammoniak und 20 Th. Salpetersäure versetzt, dass unbedingt ein Ueberschuss der Molybdänsäure in Lösung war, die Mischung einige Stunden erwärmt, in Ammoniak gelöst, mit Magnesiasalz gefällt, die erhaltene phosphorsaure Ammoniak - Magnesia mit Ammoniak haltendem Wasser ausgewaschen, getrocknet und geglüht. Es wurden

0,10 Grm. pyrophosphorsaure Magnesia erhalten, welche 0,0633 Grm. Phosphorsäure entsprechen.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,5064 Phosphorsäure.
„ 1000 „ trocknen „ 3,1183 „

5) Ein Theil der Lösung 3 gleich 125 Grm. frischen Moores wurde mit Ammoniak fast neutralisirt, mit essigsaurem Ammoniak im Ueberschuss versetzt und so lange gekocht, bis die vom Niederschlage sich trennende Flüssigkeit wasserhell war. Der auf einem Filter gesammelte Niederschlag wurde mit Ammoniak digerirt, mit Kalihydrat ausgekocht, von Neuem auf einem Filter gesammelt, in Chlorwasserstoffsäure gelöst, durch Ammoniak gefällt, getrocknet und geglüht. Er ergab an Eisenoxyd 0,5862 Grm.

Für 1000 Grm. frischen M. 4,6896 Eisenoxyd.
„ 1000 „ trocknen „ 28,8782 „

6) Die vom Eisenoxyd abfiltrirte alkalische Flüssigkeit gab mit Salmiak versetzt 0,226 Thonerde.

Für 1000 Grm. frischen M. 1,808 Thonerde.
„ 1000 „ trocknen „ 11,1335 „

7) Aus der nach 5 erhaltenen Flüssigkeit wurde durch Schwefelammonium das Mangan gefällt. Der entstandene Niederschlag von Schwefelmangan in Chlorwasserstoffsäure gelöst und durch kohlensauren Baryt zersetzt. Das erhaltene kohlensaure Manganoxydul wurde durch Glühen in Manganoxyduloxyd verwandelt. Es wog 0,0163 = 0,0167 Manganoxyd.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,1336 Manganoxyd.
„ 1000 „ trocknen „ 0,8288 „

8) Die von 7 erhaltene Flüssigkeit wurde mit Chlorwasserstoffsäure erhitzt, bis alles essigsaure Ammoniak und Schwefelammonium entfernt waren, filtrirt und mit oxalsaurem Ammoniak der Kalk gefällt. Der Niederschlag getrocknet und geglüht, gab an kohlensaurem Kalk 0,5157 Grm., welche entsprechen 0,2903 Grm. Kalk.

Für 1000 Grm. frischen M. 2,3224 Grm. Kalk.
„ 1000 „ trocknen „ 14,3011 „ „

9) Die aus 8 erhaltene Flüssigkeit wurde mit phosphorsaurem Natron versetzt. Der entstandene Niederschlag von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia geglüht, gab an pyrophosphorsaurer Magnesia 0,099 Grm. = 0,0363 Grm. Magnesia.

Für 1000 Grm. frischen M. 0,2904 Grm. Magnesia.
„ 1000 „ trocknen „ 1,7882 „ „

### D. Bestimmung der in Wasser und Säuren unlöslichen Bestandtheile.

Der Rückstand des mit Säuren ausgezogenen Moores entsprechend 500 Grm. frischen Moores wurde geglüht und gewogen. Sein Gewicht betrug 2,424 Grm.

Für 1000 Th. frischen M. 4,848 in Säuren unlösl. Kieselsäure.
„ 1000 „ trocknen „ 29,853 „ „

### E. Bestimmung der wachsartigen Bestandtheile.

20 Grm. trocknen Moores wurden in der Kochhitze mit absolutem Alkohol erschöpft, die Auszüge heiss filtrirt, die Hälfte des zum Auskochen verwendeten Alkohol abdestillirt und der Rückstand erkalten gelassen. Es hatte sich eine grauweisse Masse abgeschieden, die auf einem gewogenen Filter gesammelt, mit kaltem Alkohol ausgewaschen und getrocknet wurde. Sie wog 0,098 Grm. Sie war zwischen den Fingern knetbar, wurde in der Wärme flüssig und brannte entzündet mit leuchtender Flamme.

Für 1000 Th. trocknen M. 4,900 Grm. wachsartige Substanz.
„ 1000 „ frischen „ 0,794 „ „ „

### F. Bestimmung der harzartigen Bestandtheile.

Durch Vermischung des Filtrats aus E. mit Wasser und Erhitzen bis zur Verflüchtigung des Alkohol schied sich ein

schmutzig gelber Körper aus, der mit Wasser auf einem Filter ungewaschen und getrocknet 0,182 Grm. wog. Er hatte einen unangenehm kratzenden Geschmack, war bei gewöhnlicher Temperatur zähe und biegsam, brannte entzündet mit russender Flamme.

Für 1000 Grm. trocknen M. 9,100 harzartige Substanzen.
„ 1000 „ frischen „ 1,477 „ „

### G. Bestimmung der Humussäure.

20 Grm. trocknen Moores wurden mit einer Auflösung von kohlens. Natron digerirt. Die Flüssigkeit wurde abfiltrirt, der Rückstand ausgewaschen und der erhaltene mit dem Aussüsswasser vermischte Auszug mit Chlorwasserstoffsäure bis zur schwachsauren Reaction versetzt. Es schied sich ein voluminöser, flockiger Niederschlag aus, der auf einem gewogenen Filter gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und gewogen wurde. Sein Gewicht war nach Abzug des Filters 7,86 Grm. Er wurde nun mit dem Filter verbrannt und hinterliess eine unbedeutende Menge Asche, deren Gewicht 0,262 Grm. von dem ersterhaltenen Gewicht subtrahirt das Resultat der Humussäure auf 7,598 Grm. ergab. Hiervon in Abzug gebracht, die wachs- und harzartigen Substanzen = 0,280 Grm. bleibt reine Humussäure 7,318 Grm.

Für 1000 trocknen M. 365,900 Grm. Humussäure.
„ 1000 frischen „ 59,419 „ „

### H. Bestimmung der Humuskohle.

Zur Bestimmung der im Moor etwa vorhandenen Humuskohle wurden 20 Grm. feinzerriebenen trocknen Moores, behufs Umwandlung derselben in Humussäure, mehrere Stunden mit verdünnter Kalihydratlösung gekocht, filtrirt, der Rückstand ausgewaschen und die erhaltenen schwarzbraunen Filtrate mit Chlorwasserstoffsäure bis zur sauren Reaction versetzt. Der entstandene Niederschlag wurde getrocknet, gewogen und ge-

glüht. Nach Abzug der gebliebenen Asche wog die erhaltene Humussäure 13,62. Hiervon subtrahirt die unter G. erhaltene Humussäure, bleiben 6,022 Grm. Nach Abzug von 0,280 als das Gew. des Moorwachses und Harzes bleiben für in Humussäure umgewandelte Humuskohle 5,742.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Für 1000 | Grm. | trocknen | Moores | 287,100 | Grm. Humuskohle. |
| „ 1000 | „ | frischen | „ | 46,622 | „ „ |

### I. Bestimmung der noch nicht in Humus-Substanzen übergegangenen organischen Bestandtheile des Moores.

Sie wurden nach Festsetzung aller übrigen Bestandtheile des Moores aus der Differenz dieser zur ganzen Menge berechnet und hiernach angenommen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Für 1000 | Grm. | trocknen | M. | 145,4768 | Grm. |
| „ 1000 | „ | frischen | „ | 23,6267 | „ |

## Zusammenstellung der Resultate.

### I. Directes Ergebniss.

| 1000 Grammen frischen Moors enthalten. | | | 1000 Grammen trocknen Moors enthalten: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A. Wasser | | 837,608 | | | |
| B. In Wasser lösliche Bestandtheile | | | B. In Wasser lösliche Bestandtheile. | | |
| a) Unverbrennbare. | | | a) Unverbrennbare. | | |
| Eisenoxydul | 0,6104 | | Eisenoxydul | 3,7588 | |
| Thonerde | 0,328 | | Thonerde | 2,0198 | |
| Kalk | 0,4784 | | Kalk | 2,9454 | |
| Magnesia | 0,2420 | | Magnesia | 1,4902 | |
| Kalium | 0,2360 | | Kalium | 1,4532 | |
| Natrium | 0,2666 | | Natrium | 1,6416 | |
| Schwefelsäure | 2,096 | | Schwefelsäure | 12,907 | |
| Chlor | 0,6112 | | Chlor | 3,7636 | |
| Jod | 0,0316 | | Jod | 0,1945 | |
| Verlust | 0,0068 | 4,9070 | Verlust | 0,0375 | 30,2116 |
| b) Verbrennbare. | | | b) Verbrennbare. | | |
| Ammoniak | 0,1136 | | Ammoniak | 0,6995 | |
| Quellsäure | 2,060 | | Quellsäure | 12,6859 | |
| Extractivstoff | 1,4838 | 3,6574 | Extractivstoff | 9,1420 | 22,5274 |
| C. In Säuren lösliche Bestandtheile. | | | C. In Säuren lösliche Bestandtheile. | | |
| Eisenoxyd | 4,6896 | | Eisenoxyd | 28,8782 | |
| Manganoxyd | 0,1336 | | Manganoxyd | 0,8288 | |
| Kalk | 2,3224 | | Kalk | 14,3011 | |
| | Transport | 846,1724 | | Transport | 52,7390 |

| | | |
|---|---|---|
| | Transport | 846,1724 |
| Thonerde | 1,808 | |
| Magnesia | 0,2904 | |
| Kieselsäure | 4,872 | |
| Schwefelsäure | 2,416 | |
| Phosphorsäure | 0,5064 | |
| Verlust | 0,0016 | 17,0400 |
| **D. In Alkohol lösliche Bestandtheile.** | | |
| Moorwachs | 0,794 | |
| Moorharz | 1,477 | 2,271 |
| **E. In Alkalien lösliche Bestandtheile.** | | |
| Humussäure | 59,419 | |
| Humuskohle | 46,622 | 106,041 |
| **F. Unaufgeschlossene Mineralsubstanzen u. zwar Kieselsäure** | | 4,848 |
| **G. Pflanzenüberreste** | | 23,6276 |
| | Summa | 1000,0000 |

| | | |
|---|---|---|
| | Transport | 52,7390 |
| Thonerde | 11,1335 | |
| Magnesia | 1,7882 | |
| Kieselsäure | 30,0000 | |
| Schwefelsäure | 14,8775 | |
| Phosphorsäure | 3,1183 | |
| Verlust | 0,0056 | 104,9312 |
| **D. In Alkohol lösliche Bestandtheile.** | | |
| Moorwachs | 4,900 | |
| Moorharz | 9,100 | 14,000 |
| **E. In Alkalien lösliche Bestandtheile.** | | |
| Humussäure | 365,900 | |
| Humuskohle | 287,100 | 653,000 |
| **F. Unaufgeschlossene Mineralsubstanzen u. zwar Kieselsäure** | | 29,853 |
| **G. Pflanzenüberreste** | | 145,4768 |
| | Summa | 1000,0000 |

## II. Berechnetes Ergebniss.

1000 Grammen frischer Moor enthalten:

| | | |
|---|---|---|
| A. Wasser | | 837,608 |
| **B. In Wasser lösliche Bestandtheile.** | | |
| a) Unverbrennbare. | | |
| Schwefels. Eisenoxydul | 1,3079 | |
| Schwefels. Thonerde | 0,5845 | |
| | Transport | 837,608 |

1000 Grammen trockner Moor enthalten:

| | | |
|---|---|---|
| **B. In Wasser lösliche Bestandtheile.** | | |
| a) Unverbrennbare. | | |
| Schwefelsaures Eisenoxydul | 8,05391 | |
| Schwefels. Thonerde | 3,59931 | |
| | Transport | 11,65322 |

| | | |
|---|---|---|
| Transport | | 837,608 |
| Schwefelsaurer Kalk | 1,1514 | |
| Schwefelsaure Magnesia | 0,7110 | |
| Chlorkalium | 0,4496 | |
| Chlornatrium | 0,6584 | |
| Jodnatrium | 0,0374 | |
| Verlust | 0,0068 | 4,9070 |
| **b) Verbrennbare.** | | |
| Quellsaures Ammoniak | 0,1136 | |
| | 2,1736 | |
| Extractivstoff | 1,4838 | 3,6574 |
| **C. In Säuren lösliche Bestandtheile.** | | |
| Eisenoxyd | 4,6896 | |
| Manganoxyd | 0,1336 | |
| Schwefelsaurer Kalk | 4,1320 | |
| Phosphors. Kalk | 1,1128 | |
| Thonerde | 1,808 | |
| Magnesia | 0,2904 | |
| Kieselsäure | 4,872 | |
| Verlust | 0,0016 | 17,0400 |
| **D. In Alkohol lösliche Bestandtheile.** | | |
| Moorwachs | 0,794 | |
| Moorharz | 1,477 | 2,271 |
| **E. In Alkalien lösliche Bestandtheile.** | | |
| Humussäure | 59,419 | |
| Humuskohle | 46,622 | 106,041 |
| Transport | | 971,5244 |

| | | |
|---|---|---|
| Transport | | 11,65322 |
| Schwefelsaurer Kalk | 7,08969 | |
| Schwefelsaure Magnesia | 4,37824 | |
| Chlorkalium | 2,76850 | |
| Chlornatrium | 4,05420 | |
| Jodnatrium | 0,23025 | |
| Verlust | 0,03750 | 30,2116 |
| **b) Verbrennbare.** | | |
| Quellsaures Ammoniak | 0,6995 | |
| | 13,3854 | |
| Extractivstoff | 9,1420 | 22,5274 |
| **C. In Säuren lösliche Bestandtheile.** | | |
| Eisenoxyd | 28,8782 | |
| Manganoxyd | 0,8288 | |
| Schwefelsaurer Kalk | 25,4445 | |
| Phosphors. Kalk | 6,8524 | |
| Thonerde | 11,1335 | |
| Magnesia | 1,7882 | |
| Kieselsäure | 30,0000 | |
| Verlust | 0,0056 | 104,9312 |
| **D. In Alkohol lösliche Bestandtheile.** | | |
| Moorwachs | 4,900 | |
| Moorharz | 9,100 | 14,000 |
| **E. In Alkalien lösliche Bestandtheile.** | | |
| Humussäure | 365,900 | |
| Humuskohle | 287,100 | 653,000 |
| Transport | | 824,6702 |

| | |
|---|---|
| Transport | 971,5244 |
| F. Unaufgeschlossene Mineralsubstanzen u. zwar Kieselsäure | 4,848 |
| G. Pflanzenüberreste | 23,6276 |
| Summa | 1000,0000 |

| | |
|---|---|
| Transport | 824,6702 |
| F. Unaufgeschlossene Mineralsubstanzen u. zwar Kieselsäure | 29,853 |
| G. Pflanzenüberreste | 145,4768 |
| Summa | 1000,0000 |

Ein Blick auf die Analyse lehrt, dass der Moor von Reinerz zu den sehr stark eisenhaltigen Mooren gezählt werden muss, der sich aber vor allen andern durch seinen nicht unbeträchtlichen Gehalt an Jodnatrium auszeichnet.

Die Beantwortung der Frage über den Einfluss der Verwitterung des Moores auf seine therapeutische Wirksamkeit ist nicht nur von Interesse, sondern auch practisch wichtig. Lehmann hat den Verwitterungsprozess an dem Mineralmoor zu Marienbad so exakt zu studiren versucht, wie von ihm zu erwarten war, und obgleich er selber bemerkt, dass nicht genug hervorgehoben werden kann, dass alle von ihm mitgetheilte Zahlen, durch so sorgfältige Analysen sie auch erhalten sein mögen, immer nur ein ungefähres Bild von der quantitativen Zusammensetzung dieser Erde zu geben vermöge, weil die Resultate an einem und demselben Moore oft bedeutend von einander abweichen, indem er einmal in der Moorerde Nr. III (solche, welche mehrere Monate dem Verwitterungsprozesse unterworfen war) 18,5%, ein anderes Mal 61,9% löslicher Bestandtheile auszuziehen vermochte *); obgleich er ferner nachgewiesen, dass die gelösten Bestandtheile durch die intakte Epidermis nicht resorbirt werden, so stellt er schliesslich dennoch die Behauptung auf, dass die Moorbäder ihren Werth unzweifelhaft erst durch den Verwitterungsprozess erhalten. Lehmann nimmt als festgestellt an,

*) Der neue Mineral-Moor zu Marienbad von Dr. Carl Jos. Heidler, Prag, Clave'sche Buchhandlung, 1860, Seite 114.

dass beim Verwittern des Moores weit mehr lösliche mineralische als organische Stoffe gebildet werden, und meint, es müssen neben dem mechanischen Hautreize, den die Wurzelstücke und andere unlösliche Moleküle, ausüben, gleichzeitig die chemischen Bestandtheile heilkräftig wirken, weil die Moorbäder sonst nicht so ganz von Sandbädern (wie sie z. B. auf Ischia gebräuchlich sind) oder Bädern in gemeinem Moor verschiedene Wirkungen äussern würden *), und Heidler glaubt, dass Lehmann den Unterschied einer chemisch erweislichen und einer chemisch unerweislichen Resorption mache. Ich glaube das nicht, denn Lehmann ist ein zu exakter Forscher, um auch nur ein Wort für eine Resorption einzulegen, die nicht nur nicht chemisch, sondern überhaupt nicht anders nachweisbar, als durch einen Effekt, zwischen welchem und dessen Ursache Tausende von unbeantworteten Fragen liegen. — Es muss daher auffallend erscheinen, wenn sonst gute Schriftsteller über den Moor die therapeutische Wirkung der im Moorbade enthaltenen Bestandtheile mit einer Geläufigkeit aufführen, als hätte weder Physiologie noch Chemie und medizinische Physik irgend eine Aufgabe mehr zu lösen. Cartellieri **) z. B. sagt von der Wirkung des Eisens im Moorbade: „Vor Allem wird durch den reichen Gehalt des Moorbades von einem der stärksten Eisensalze die Haut in ihrem Umfange gelinde gereizt und adstringirt, hierdurch das Hautorgan gekräftigt und abgehärtet, seine Schlaffheit und Atonie beseitigt, die Geneigtheit zu starken Schweissen beschränkt, die krankhafte Empfindlichkeit der Haut verringert, ihre Vegetation, wenn sie aus blosser Schwäche abnorm geworden ist, verbessert; kurz das Leben der Haut nach jeder Richtung erhöht. Von da aus verbreiten sich die Wirkungen des Eisens, wiewohl mit abnehmender Intensität

*) Heidler a. a. O. Seite 115.

**) Monographie der Mineral-Moorbäder zu Franzensbad bei Eger von Dr. Paul Cartellieri, Prag, Karl André, 1852.

auf alle übrigen Systeme des Organismus. Die normale Funktion eines so wichtigen vegetativen Organs, wie die allgemeine Hautdecke es ist, bleibt nicht ohne Einfluss auf den Zustand des Blutes, dessen Mischung durch die geregeltere Abscheidung excrementeller Stoffe verbessert wird, und nebstdem einerseits durch direkte Aufnahme des Eisens an Hämatin, andrerseits durch die konsensuelle Kräftigung aller assimilativen Prozesse an Eiweiss- und Fibringehalt gewinnt. Hiermit wird auch die Thätigkeit des Herzens und des ganzen Gefässsystems erhoben, die Energie des Muskelsystems gesteigert, die Spannkraft aller irritabeln Gebilde vermehrt, die erschlaffte organische Substanz verdichtet, jede aus Schwäche vermehrte Absonderung beschränkt; kurz alle Lebensakte bis zu den höchsten Funktionen des Nervensystems nehmen zu an Thätigkeit, Kraft und Ausdauer."

Dieses Alles thut nur das Eisen. Nun kommen noch die Humusstoffe, es kommen die Sulfate des Kali, Natron und der Talkerde, es kommt die schwefelsaure Kalk- und Thonerde, die Kieselsäure, das Pflanzenwachs, die harzigen Substanzen, die gasförmigen Bestandtheile, jedes mit seiner besondern Wirkung; wo das Eine zu scharf eingreift, mitigirt das Andere dessen Wirkung, hüllt sie ein, wo dieses zu schlaff wirkt, wird es von jenem verstärkt, unterstützt, und so entsteht eine Harmonie in der Wirkung, aus welcher sich der kranke Körper, dem Phönix gleich, gesund und kräftig erheben muss.

Wie prächtig wäre es um die Medizin überhaupt, und um die Balneotherapie ins Besondere bestellt, wenn alle die Wirkungen evident physiologisch und therapeutisch so nachgewiesen werden könnten, als sie beschrieben zu werden pflegen. Allein, so lange wir die Wirkung eines Arzneimittels nicht durch Zahlen ausdrücken können, so lange ist auf dieselbe kein besonderer Werth exakter Bedeutung zu legen, und das Einzige, was uns von ihm übrig bleibt, ist das meist unerklärte therapeutische Resultat. „Ich verbreite

mich nicht weiter," sagt Lehmann in dem Elaborate über den Mineralmoor zu Marienbad „über die etwaige Wirksamkeit der einzelnen löslichen Bestandtheile des verwitterten Mineralmoors, da bei dem Mangel an allen unterliegenden Versuchen und genaueren Beobachtungen, alle Ansichten über die Wirksamkeit einzelner jener Stoffe dem Ermessen eines Jeden anheim gestellt bleiben müssen. Nimmt man z. B. an, dass in einem Moorbade hauptsächlich die löslichen Eisensalze, also das schwefelsaure Eisenoxydul wirksam seien, so wird man es, wie gesagt, bei vollständig verwitterter Moorerde ganz in der Gewalt haben, eine intensivere oder eine wenig intensive, als die gewöhnliche, in Anwendung zu bringen, und es würde an einem anderen Orte nicht Einer mit der Behauptung auftreten können, dass sein Mineralmoor noch viel mehr Eisen enthalte als der Marienbader *).

Zur richtigen Erkenntniss der Wirkung der Bäder ist nichts Geringeres erforderlich, als was Lehmann sehr richtig in seinem vierten und neunten Briefe **) als nothwendigen, äusserst schwierigen Weg bezeichnet, um zu jener Erkenntniss zu gelangen: „Ich glaube, ehe man an eine Erklärung, an eine Deutung der Wirkungsweise der Bäder in Krankheiten gehen kann, muss man ihren Einfluss auf den gesunden Organismus und zwar auf den gesammten Stoffwechsel erkannt haben; man muss die Einflüsse auf die einzelnen Provinzen des Stoffwechsels studirt haben, ehe man daran gehen kann, die spezifische Wirkungsweise im einzelnen krankhaften Prozesse zu erforschen." —

„Die physiologische Untersuchung wird daher nur dann zu einer wahrhaft wissenschaftlich physiologischen Erkenntniss der Wirkungen der Moorbäder gelangen können, wenn der Stoffwechsel im Allgemeinen ins Auge gefasst wird. Meine An-

---

*) Heidler a. a. O. Seite 132.

**) Heidler a. a. O. Seite 123 u. 129.

sicht ist daher, und meine Absicht war, erst bei einem Krankheitszustande, in welchem die Moorbäder sich besonders heilsam erweisen, die Menge und Verhältnisse der Exkretionen und ihrer einzelnen Bestandtheile d. h. die der Lungen, der Nieren und des Mastdarms genau für das betreffende Individuum zu ermitteln und dann während des Gebrauchs der Moorbäder ähnliche Versuchsreihen auszuführen, um zu erfahren, welche Veränderungen bringt nun der Gebrauch der Moorbäder in der gesammten Ernährung und zunächst in den vegetativen Funktionen des thierischen Organismus hervor. Es ist diess allerdings keine leichte Aufgabe, allein ich halte sie für die einzig mögliche, die zu sicheren Resultaten führen muss und wird."

Gewiss ist die Aufgabe eine ausserordentlich schwere und umständliche, da wir aber nur durch sie über eine der wichtigsten Fragen der Balneotherapie den richtigen Aufschluss erhalten können, so tritt die Aufforderung um so mächtiger an diejenigen Balneologen heran, welche eben im Stande sind, dergleichen Arbeiten auszuführen, alles aufzubieten, damit jeder sein Schärflein zur Lösung beitrage.

Weil Vielen die vageste Erklärung aber lieber ist als das Bekenntniss des Nichtwissens, können sich viele Balneologen immer noch nicht entschliessen, die Resorptionstheorie fallen zu lassen; sie scheinen gradezu zu glauben, dass sie dadurch der Wirksamkeit und der Spezifizität ihres Bades Etwas vergeben; und doch gestaltet sich das Verhältniss grade umgekehrt. Wäre es wirklich so zur Evidenz erwiesen, dass nur die löslichen Substanzen des Moorbades durch die Resorption zur Wirksamkeit gelangen, wie das Gegentheil als festgestellt angesehen werden kann, wüsste man genau, dass es das Eisen, das Kali, das Pflanzenwachs etc. in einer bestimmten Mischung ist, welche den heilkräftigen Einfluss auf den Organismus ausüben, dann wäre das wissenschaftlich gewiss eine der erfreulichsten Thatsachen, aber derjenige müsste ein Thor genannt werden, wel-

cher erst eine weite Reise unternehmen wollte, um Moorbäder zu brauchen, die er dann viel einfacher in jeder Apotheke nach Vorschrift des Arztes so gut anfertigen lassen könnte als es bei jedem andern Recepte der Fall ist.

Zur Freude der Moorbäder-Anstalten und zum grossen Bedauern der Wissenschaft sind wir aber noch lange nicht so weit und da muss es allerdings, wie Lehmann sagt, dem Ermessen jedes Einzelnen anheimgegeben werden, sich die Wirkung der im Moorbade enthaltenen Bestandtheile nach seinem Belieben zu erklären.

Ich fasse das Moorbad, wie jedes andere Bad, als ein **Ganzes** auf, das mit allen seinen Bestandtheilen, löslichen wie unlöslichen, Eins ist und als solches einen ganz spezifiken Einfluss auf den Körper hat, eine ihm eigenthümliche Wirkung auf den Stoffwechsel desselben ausübt, welcher sich als physiologischer oder therapeutischer Effekt manifestirt. Jedes Medium, welches eine Zeit lang auf den Körper seinen Einfluss üben kann, übt ihn eben in einer besondern, diesem Medium eigenthümlichen Weise und hat daher auch einen eigenen Effekt zum Resultate. Das ist der Grund, warum das Moorbad anders wirkt als die Sandbäder, wie sie z. B. auf Ischia gebräuchlich sind.

Es ist klar, dass die Temperatur, die Konsistenz durch ihren Druck auf den Körper und andere Umstände diesen Effekt bedeutend alteriren können. Dasselbe geschieht auch ganz vorzugsweise durch die Friktion der Haut im Bade, denn es ist bereits erwähnt worden, dass durch Drücken, Reiben, überhaupt mechanisch, Medikamente in die Poren des Körpers gedrückt und von dort aus resorbirt werden können, weil ja nur die Epithelialschicht das Resorptionshinderniss abgiebt, und auch Heidler, einem eifrigen Vertheidiger der Resorptionstheorie, ist es nicht gelungen, andere Beispiele für dieselbe anzuführen, als Medikamente, die eben eingerieben worden sind.

Ist es aber richtig, was gar nicht abgeleugnet werden kann, dass jedes Medium seine eigene Wirkung auf den Organismus ausübt, dann ist damit auch eine Beantwortung der Verwitterungsfrage gegeben. Lassen wir den Moor, wie das überall und auch hier in Reinerz geschieht, verwittern, bevor wir denselben in Anwendung bringen, ist es festgestellt, dass er durch die Verwitterung eine wirkliche chemische Veränderung erleidet, dann müssten wir, um über den Werth der Verwitterung ein richtiges Urtheil fällen zu können, wissen, in welcher Kombination der Moor im Bade besser wirkt, in jener, wie er gegraben worden, oder in der, wie sie durch die Verwitterung entstanden ist. Meiner Ansicht nach würde der Unterschied kein bedeutender sein, wenigstens habe ich ihn aus einer Anzahl von Moorbädern, zu welchen frisch gegrabener Moor verwendet worden ist, nicht herausfinden können.

Bezüglich der chemischen Veränderungen durch das Ueberwintern des Moores schreibt mir Herr Professor Duflos: „In Betreff des Moores stimme ich Ihnen ganz bei; während des Winters kann nicht wohl eine erhebliche chemische Veränderung darin vorgehen."

Es ist keinesweges meine Absicht, das Ueberwinternlassen des Moores zu tadeln, ja ich bestreite sogar nicht, dass dasselbe in sofern von Vortheil ist, als dadurch eine so grosse Wassermenge verdunstet, und der Transport des Moores erleichtert wird, nur möchte ich den Satz widerlegt haben, dass der Moor erst durch den Verwitterungs-Prozess seinen therapeutischen Werth erhält.

Die Temperatur des Moorbades hat auf die Pulsfrequenz und auf die Körpertemperatur keinen andern Einfluss, als wie wir ihn beim Mineralbade gesehen haben. Wegen der geringen Fähigkeit des Moores aber, die Wärme zu leiten, muss die Temperatur des Moorbades stets um ein bis zwei Grade höher sein als die des Mineralbades, wenn durch die Wärme gleiche Effekte erzielt werden sollen. —

In dem Moorbade lassen sich schon durch das Gefühl drei Temperatur-Schichten unterscheiden, eine kalte, ein bis zwei Zoll hohe am Boden der Wanne; eine warme und dann die obere kalte, etwa ein Zoll dicke. Der kälter gewordene Moor der Oberfläche sinkt nämlich vermöge seiner grösseren spezifischen Schwere zu Boden und bildet dort die untere kalte Schicht, während die obere durch Wärmeabgabe der Oberfläche an die umgebende Luft entsteht. Es ist daher nöthig, dass man durch Bewegung im Bade die Temperaturunterschiede der drei Schichten möglichst ausgleiche.

Das Gefühl, welches durch den Aufenthalt im Moorbade durch die gleichmässige Reibung des ganzen Körpers entsteht, ist ein ganz eigenthümliches; der Druck und die Reibung tragen viel zur erhöhten Thätigkeit des Hautlebens bei. Manche Personen bekommen, besonders in den ersten Moorbädern, Kongestionen nach dem Kopfe, wogegen sich, wie bei Mineralbädern, das Begiessen des Kopfes durch kaltes Wasser als sehr zweckmässig erwiesen hat. —

Die günstigen Erfolge der Moorbäder bei Rheumatismen, bei der Gicht, bei verschiedenen Nervenkrankheiten, chronischen Hautausschlägen, Skropheln, Rhachitis sind bekannt. Der nicht unbeträchtliche Gehalt unseres Moores an Jodnatrium, — es ist in einem Moorbade über eine Unze dieses Stoffes — hat mich veranlasst, unsere Moorbäder auch bei inveterirter Syphilis in Anwendung zu ziehen. Sei es, dass die Wirkung durch Resorption in Folge der Reibung erfolgt, sei es, dass sie durch Kontakt hervorgebracht, festgestellt ist, dass sie, wie die Krankengeschichten lehren werden, eine über alle Erwartung günstige war und Dr. Gottwald kann hieraus sehen, wie gewagt es ist, aus Analogie anderer Bäder oder „aus theoretischen Gründen“ Indikationen und Kontraindikationen für ein Moorbad aufzustellen, da er die Syphilis als für das Moorbad nicht passend bezeichnet; das Merkwürdige dabei ist, dass er ebenfalls Anhänger der Resorptionstheorie ist und unseren

Moor einen jodhaltigen Eisenmineralmoor genannt hat. —

### E. Das russische Dampfbad.

In der Herrichtung des russischen Dampfbades erhält Reinerz unstreitig eine sehr schätzenswerthe Bereicherung seiner Kurmittel. Es ist bekannt, dass es bei Rheumatismen, bei vielen Nervenkrankheiten, bei Tabes dorsualis, bei einer grossen Anzahl von Hautkrankheiten von vorzüglichster Wirkung ist. Im Verein mit den Moorbädern darf man auf sehr günstige Heilerfolge hoffen. Indess wird dasselbe erst mit dem Beginn der nächsten Saison der allgemeinen Benutzung übergeben werden; eigene Erfahrungen darüber liegen daher noch nicht vor.

## 4. Badeeinrichtungen.

Bis jetzt sind die Bäder in zwei Badehäusern, dem alten und neuen Badehause, verabreicht worden. Das Wasser wurde in einem Kessel erwärmt, wodurch ein nicht unbeträchtlicher Verlust an Kohlensäure entstand; von diesem Kessel ist das heisse Wasser durch einen Röhrenstrang in die Zellen geleitet und daselbst durch Oeffnen eines Hahnes in die Wanne gelassen worden. Aus einem Reservoir wurde ebenso mittelst eines zweiten Röhrenstranges das kalte Wasser in die Zellen und die Wannen geführt. Gebadet wurde in Holzwannen, deren Wasser nach dem Baden leicht in den Hauptabflusskanal abgelassen werden konnte. Nicht nur der Umstand, dass bei einem grösseren Zudrange die Kurgäste zuweilen warten mussten, sondern weil die ganze Einrichtung weder den Anforderungen der neuen Zeit genügt, noch der Würde eines Bades, wie Reinerz unter richtiger Direction es werden kann, entsprochen hat, veranlasste die Behörden der Stadt, den Entschluss zum Baue eines neuen Badehauses zu fassen. Gegenwärtig ist es vollendet und darf sich getrost den schönsten Badehäusern

Deutschlands anreihen, wie ein Blick auf die hier beigegebene Lithographie der Ansicht der Vorder-Front darthut.

Das neuerbaute Badehaus befindet sich, wie aus dem Situationsplan des Brunnenthales ersichtlich, in den vorderen Gartenanlagen, während die hinteren, in welchen das Treibhaus steht, von denselben durch die Weistritz getrennt und mit ihnen durch Brücken verbunden sind. Unmittelbar vor dem Badehause steht das sogenannte Tempelhaus, östlich davon stehen die beiden alten Badehäuser, welche Gebäude, sowie das alte Waschhaus auch vor Eröffnung der nächsten Saison abgebrochen sein müssen, um den Platz vor und um das Badehaus zu verschönern und zu vergrössern. Die Südseite der Vorderfront stösst unmittelbar an die neue Kolonade.

An die Vorderfront schliesst sich der rechte längere und der linke kürzere Flügel, an welchem letzteren das Maschinen- und Kesselhaus hängt. Durch die beiden Flügel sowohl, als durch die 74 Fuss lange Hauptfront läuft ein sehr geräumiger und heller Korridor. —

Das Erdgeschoss des neuen Badehauses ist durchweg und ausschliesslich den Badeeinrichtungen gewidmet. Durch den Haupteingang der Vorderfront gelangt man auf den Flur, an dessen rechter und linker Seite die leider zu kleinen Wartezimmer für Herrn und Damen liegen, vom Flure in den Korridor und überblickt die, in der Hauptfront nur nach einer Seite, in den beiden Seitenflügeln aber zu beiden Seiten des Korridors gelegenen, Badezellen, deren Anzahl sich auf 42 beläuft. Hievon befinden sich in der Hauptfront 7, im rechten Flügel 21 und im linken 14. — In der Thurmecke liegen ausserdem noch die Räume, die für das russische Dampfbad bestimmt sind und aus drei sehr geräumigen Pieçen bestehen, nämlich aus dem Dampf- und Douchraum, dem Schwitzraum und dem Ankleidezimmer. Im linken Flügel endlich befindet sich noch die Moorküche mit zwei grossen hölzernen Bottichen, worin der Moor durch Dampf zum Kochen gebracht wird.

Sämmtliche Räume des Erdgeschosses sind massiv gewölbt, jede Badezelle misst im Lichten 7 Fuss Länge und 14 Fuss Breite und enthält Alles, was zur Bequemlichkeit des Badenden dient.

Im ersten Stocke befinden sich, ausser einem Saale nur Wohnungen für Herrschaften, theils aus einzelnen, theils aus mehreren zusammenhängenden Pieçen bestehend, die alle auf's Eleganteste möblirt werden.

Das Wasser zu den Bädern liefern, wie bereits bemerkt, die laue, die grosse und kleine Wiesenquelle und die Ulriken-Quelle. Ihr Wasser wird durch Röhrenleitung in ein steinernes 50′ langes, 40′ breites und 4′ tiefes Bassin geführt, welches unmittelbar an die äussere Seite des linken Badehausflügels stösst. Die Quellen liefern in 24 Stunden gegen 5000 Kubikfuss Mineralwasser. Von diesem Reservoir fliesst das Wasser in einen kleineren, ebenfalls ganz mit Stein ausgelegten Behälter, welcher sich im Hofraume des Badehauses und unmittelbar vor dem Maschinenhause befindet, und in welchen der Sauger der Dampfmaschine mündet. Von hier aus schafft die Maschine das Wasser in die Dampfkessel und in das gusseiserne Hauptreservoir, welches den ganzen oberen Raum des Maschinenhauses ausfüllt. Mittelst eines Schwimmers kann man im Maschinenraume den Wasserstand dieses Reservoirs an einer Skala ablesen.

Eine vom Hauptwerke der Dampfmaschine unabhängige Pumpe schafft das nöthige Wasser aus der Weistritz, welches zur Speisung des Dampfkessels für die Maschinen nöthig ist, herbei.

Vom Dampfkessel und dem Hauptreservoir gehen nur zwei Röhrensysteme durch die untern Räume des Badehauses und zu jeder Zelle, deren eines das noch unerwärmte Wasser, deren anderes aber den Dampf führt; durch Verschraubungen ist dafür gesorgt, dass sowohl einzelne, als mehrere oder auch alle Wannen zugleich gefüllt werden können. Die Erwärmung

des Wassers geschieht, damit der Verlust an Kohlensäure und an mineralischen Bestandtheilen so gering als möglich sei, in dem Momente des Wassereintrittes in die Wanne nach dem Muster von Schwalbach auf folgende Weise:

Jede Zinkwanne, welche 13 Kubikfuss Wasser fasst, hat einen doppelten, starken Kupferboden, in welchen der Dampf durch einen Hahn gelassen und abgesperrt werden kann. Unmittelbar über dem Boden ist auch eine Oeffnung sichtbar, welche die Mündung des Wasserleitungsrohres bildet und gleichfalls durch einen Hahn verschliessbar ist.

Soll nun ein Bad bereitet werden, dann wird sowohl der Wasser- als auch der Dampfhahn durch den Bademeister geöffnet. Das Wasser strömt sofort im dicken Strahle, aber kalt, in die Wanne, erhält sogleich seine Erwärmung durch den Boden, die durch das Thermometer auf die gewünschte Temperaturhöhe gebracht wird. Diese ganze Prozedur der Füllung der Wanne und Erwärmung des Wassers ist in drei Minuten vollendet. Der Dampf des Bodens geht nach der Schliessung des Dampfhahnes in einen Kondensations-Cylinder, von wo das kondensirte Wasser durch den Druck des nachfolgenden Dampfes herausgepresst und mittelst des Abflussrohrs für dieses Wasser in einen eigenen Behälter gelangt.

Noch befindet sich am Boden der Badewanne ein Ventil, durch welches das Wasser nach dem Bade in den Hauptkanal geleitet wird, welcher sich wiederum in die Weistritz ergiesst.

Der Badende kann, was Mancher so gerne zu thun pflegt, das Bad weder kälter noch wärmer machen, denn nur der Bademeister führt die Schlüssel zu den Verschraubungen sowohl als zum Ablassventil. So bequem auch diese Einrichtung sonst sein mag, so kann doch nicht genug beklagt werden, dass von sachverständiger Seite für Reinerz Zinkwannen angerathen worden sind. Jeder Elementarschüler muss in der Physik so viel wissen, dass durch den Kontakt zweier Metalle ein elektrischer Strom erzeugt wird, der um so intensiver wirkt,

wenn der Kontakt durch eine Flüssigkeit vermittelt wird. Hätte man diesen Elementarsatz gekannt, dann würde man gewusst haben, dass sich die Zinkwanne, wenn stark eisenhaltiges Mineralwasser in sie gelassen würde, mit einer Eisenkruste bedecken wird, die in Folge der erwähnten Zersetzung entsteht. Die Unwissenheit rächt sich doppelt: einmal erleidet das Wasser eine Zersetzung, dann aber ist die Wanne ewig schmutzig. —

In einer Stunde können 40, in acht Stunden also 320 Bäder verabreicht werden, in der verflossenen Saison belief sich die Zahl der in den alten Badehäusern genommenen Mineralbäder auf 6871.

Für die Moorbäder sind vorläufig sechs Zellen hergerichtet, da die Kommune, als Eigenthümerin des Bades, mit dem Plane umgeht, ein besonderes Moorbad unmittelbar auf den Moorwiesen zu erbauen. Die Moorbäder werden, wie bemerkt, in der Moorküche in zwei grossen hölzernen Bottichen, in welchen der Moor durch Dampf gekocht wird, bereitet. Durch Oeffnung eines grossen Hahnes, der an jedem Bottich angebracht ist, fliesst der Moorbrei in die darunter stehende, leicht transportable, hölzerne Wanne, in welcher die nöthige Konsistenz und Temperatur durch gesiebten Moor und Mineralwasser hergestellt wird. Sodann wird die Wanne auf einem kleinen eisernen Wagen in die Zelle gefahren und zum Gebrauche neben die Reinigungswanne gestellt. — Obgleich in der diesjährigen Saison nur zwei Zellen zu Moorbädern hergegeben werden konnten, so belief sich ihre Zahl dennoch auf 455. Endlich ist noch zu erwähnen, dass ein Bade-Kabinet zur Verabreichung von Douchen verschiedener Art hergerichtet ist. Es können sowohl kalte als auch temperirte Strahl-Douchen in verschiedener Stärke, ebenso Brause-, Uterus-Douchen etc. verabfolgt werden. Diese Douchen werden mittelst einer Druckpumpe mit doppeltem Stiefel und Windfang hergestellt, so dass der Strahl ein ununterbrochener ist.

## 5. Diät.

Unter diesem Titel wird der Kurgast in vielen Büchern belehrt, wie er sich schlafen legen, wie er sich anziehen soll, wie und was er essen und trinken, wie er denken und wie er die Saiten seines Gemüths stimmen soll, welches letztere als „geistige Diät" verkauft wird. „Der Kurgast," heisst es, „muss Kummer und Sorge zu Hause lassen" denn diese üben einen störenden Einfluss auf die Kur. Das ist sehr hübsch, dabei aber auch sehr leicht gesagt, und die zärtlichen Rathgeber möchten dem trauernden Weibe doch auch gleichzeitig das Mittel angeben, wie es anzustellen, dass der Gram über den Tod ihres Mannes oder ihres Kindes, welcher unablässig an ihrem Herzen nagt, verbannt werde? sie möchten dem Geschäftsmanne sagen, was er zu thun, um die ununterbrochene geistige und Gemüthserregung über eine verfehlte Spekulation, welche sein ganzes Vermögen ruinirt, zu beschwichtigen? Nicht viel besser als mit dieser geistigen geht es auch mit der körperlichen Diät.

Von Karlsbad ging einst der Unsinn eines diätetischen Schematismus aus, der an vielen Badeorten blinde Nachbeter gefunden hat, und während man am Geburtsorte jenes Nonsens längst aufgehört hat, dem Schematismus zu huldigen und ihn zuweilen nur noch empfiehlt „um den Schein zu retten," wird daran an anderen Badeorten mit einer Zähigkeit festgehalten, als gälte es wirklich ein theures Gut zu verlieren.

Giebt es eine Magistralformel für die Diät? kann es eine solche geben? kann es zumal eine Diät-Schablone für einen Kurort geben, wohin die verschiedenartigsten Kranken ziehen und dort Heilung suchen? Giebt es eine Diät für eine einzige Krankheitsgruppe? ja für eine einzige Krankheit? Giebt es eine schablonenmässige Diät für die Lungenentzündung? Gewiss eben so wenig wie es eine schablonenmässige Behandlung derselben giebt. Aber eine Behandlung und eine Diät für dieses

bestimmte kranke Individuum giebt es, und woran erkennen wir die grossen Meister unserer Kunst? an der Präzision, mit welcher ein vorliegender Krankheitsfall individualisirt wird. Wäre dem nicht so, dann hätte man nicht nöthig, einen Frerichs, Schönlein, Traube am Krankenbette zu bewundern, sondern könnte sich mit dem Lesen ihrer Schriften begnügen. Zwei Personen laboriren an einer Krankheit; wie leicht ist es nicht denkbar, dass dem Einen eine nahrhafte, dem andern eine knappe Diät verordnet werden muss; diesem Wein, Jenem Wasser etc. —

Was die in Reinerz zu beobachtende Diät betrifft, so ist sie in dem „Kurgaste von Reinerz" von Seite 92 bis 141 also auf etwa 50 enggedruckten Seiten zu lesen, worin die Nahrungsmittel, welche schädlich oder nützlich sind, nicht nur aufgeführt, sondern auch mit ausführlichen Bemerkungen über ihre chemischen, pharmakologischen und therapeutischen Eigenschaften (siehe Kaffee, Milch, Chokolade) in einer Weise versehen sind, als handelte es sich darum, den Kranken für irgend ein medizinisches Examen vorzubereiten.

Dagegen wäre Nichts zu sagen. Aber an anderen Stellen wird gelehrt, was z. B. zu vermeiden, wenn „Stockungen im Unterleibe" vorhanden, was bei „nervösen Erregungen" bei „Andrang des Blutes nach inneren Organen" zu thun und zu lassen; hier wird dem Patienten schon zugemuthet, dass er auch Diagnostiker sei, eine Zumuthung, welche offenbar nicht einmal immer einem solchen Patienten gemacht werden kann, welcher zugleich Arzt ist. Dergleichen Belehrungen sind unmöglich, sie nützen selten und schaden oft.

Der Kurplan muss, nach genauer Untersuchung der Kranken, wie sich das von selbst versteht, ein wohl überlegter sein; er umfasst selbstredend die Diät als einen seiner wichtigsten Theile. Mit der Aenderung des Krankheitsverlaufes wird auch der Kurplan, somit auch die Diät eine Modifikation erfahren. Es ist daher überaus klar, dass die Diät vom Arzte festgestellt, mit dem

Patienten besprochen und für jeden Kurgast besonders angepasst sein muss. Wunderbar ist es, dass hierorts der Wein verpönt ist, wie kaum in einem anderen Badeorte. Das liegt aber wiederum an der Schablone! Dass viele Patienten hierher kommen, denen der Wein verboten werden muss, darf nicht erst erwähnt werden; aber eben so ist es unleugbar, dass eine Anzahl anderer Patienten Reinerz besucht, denen der mässige Weingenuss nicht nur gestattet, sondern geboten ist, und zwar aus denselben Gründen, welche Dr. Gottwald gegen den Weingenuss anführt; er sagt nämlich: „Wegen seiner Blutgefäss- und Nervensystem aufregenden und erhitzenden Wirkung kann der Wein unmöglich dem Kurgaste in Reinerz gestattet werden, abgesehen davon, dass die Säure des Weins sich mit der Molkenkur ganz und gar nicht verträgt.“

Dass bei manchen Patienten die Nothwendigkeit hervortritt, sein Nerven- und Gefässleben anzuregen, wird wohl nicht geleugnet werden können. Wenn nun der Wein besonders sicher diese Wirkung hervorbringt, warum sollen wir uns dieses anerkannt trefflichen Mittels nicht bedienen, um unsere Absicht zu erreichen? Wenn Dr. Gottwald die Säure des Weines für schädlich hält, so ist das wohl wahr, aber er hat offenbar an unsern schlechten Oesterreicher gedacht, den ich allerdings auch keinem meiner Patienten anrathen würde.

Kissingen, berühmt durch seine ausserordentlich strenge Diät, hielt schon lange den Weingenuss nicht für der Kur daselbst schädlich. Dr. Maas sagt darüber *): „Wer gewöhnt ist, während des Tisches Wein zu trinken, behalte auch hier seine Gewohnheit bei, **doch ist es nicht unerlässliche Bedingung der Brunnenkur.** Die Qualität des Weines richtet sich grösstentheils nach der früheren Gewohnheit, sehr oft aber auch nach der Krankheit. Der Weintrinker findet hier alle Sorten

*) Kissingen und seine Heilquellen von Dr. J. A. Maas, Würzburg 1836.

Franken-, Rhein-, Mosel-, französische und noch viele andere ausländische Weine."

In Marienbad ist man dem Weine gegenüber schon etwas strenger, gestattet aber bei Tische den daran Gewöhnten einen leichten, milden (nicht sauren) Wein in mässiger Menge, mit Wasser vermischt *).

Ein Theil des diätetischen Verhaltens, den ich für äusserst wichtig, namentlich sehr wichtig für viele Brustkranke, erachte, ist das systematische Bergsteigen, ein Umstand, der bisher nicht nur übersehen, sondern von der Schablone sogar widerrathen worden ist. Ueber den Nutzen der Bewegung in der freien Luft überhaupt ein Wort zu verlieren, halte ich für überflüssig. Bei vielen chronischen Kranken aber, bei Patienten, die häufig bis zum Exzesse verweichlicht sind, oft so, dass sie ihren Kräften gar nichts mehr zumuthen, ist die energische Verordnung, täglich ein gewisses Ziel zu erreichen, einen gewissen Punkt zu besteigen, von ausserordentlicher Wirksamkeit. Ich erinnere mich mit Vergnügen noch an eine Patientin aus der vergangenen Saison, einer nervösen Dame aus Russland, die nicht glaubte im Stande zu sein, die Hälfte unserer Promenade gehen zu können. Es galt energisch aufzutreten, um die Verordnung durchzusetzen, dass die Patientin täglich einen ihr bestimmten Ort erreichen musste. Nach vierzehn Tagen machte sie die Parthie nach der Heuscheur, liess sich zwar auf den Berg tragen, stieg aber zu Fuss bequem und ohne Beschwerden herab und unternahm vergnügt noch weiter entferntere Parthien zu Fuss.

Bei Brustkranken ist das Gehen bergan, wenn es vernünftig ausgeführt wird, eines der vorzüglichsten Unterstützungsmittel für die Kur. Es ist eine Turnübung für die Lungen.

Und Reinerz ist in dieser Beziehung so glücklich situirt;

---

*) Der Kurort Marienbad und seine Umgebung von Dr. Emil Kratzmann, Prag (Friedr. Ehrlichs Buchhandlung) 1862.

ringsum stehen Erhebungen der kleinsten Art bis zu hohen Bergen zu Gebote. Die Bewegung muss Anfangs langsam sein und darf den Patienten durchaus nicht ermüden. Bei dem geringsten Mattigkeitsgefühl muss derselbe angewiesen sein, Halt zu machen, auszuruhen, und dann langsam den Rückweg anzutreten. Man sollte kaum glauben, welch ein wichtiges Mittel dem genau individualisirenden Arzte hierdurch in die Hand gegeben ist, und wie oft sich bei einer richtigen Direktion Athemnoth und Beklemmung legen, Kräftigung der Respiration und Stärkung der Muskeln erzielt wird. — Ein Herr v. H., an tuberkulöser Infiltration der linken Lunge leidend, konnte sich nur äusserst langsam fortbewegen und musste, der eintretenden Respirationsbeschwerden halber, nach jeder zurückgelegten Strecke von etwa hundert Schritten stehen bleiben. Dabei war er matt und schwach und hat es nie gewagt bergan zu gehen. Das von mir verordnete systematische Bergsteigen hatte Anfangs grosse Schwierigkeiten, die sich aber nach und nach legten. Nach fünf Wochen erstieg der Patient zu seinem eigenen und zum Erstaunen aller seiner Bekannten, die mehrere hundert Fuss hoch gelegene Ziegenanstalt, zu der ein sehr steiler Fussweg führt, hatte an Kräften zugenommen, und wer ihn im raschen Schritte die Promenade entlang gehen sah, wollte kaum glauben, dass es dieselbe Person sei, welche früher, offenbar mit grosser Anstrengung, die Promenade in sehr langsamen Schritt zu durchmessen pflegte. —

## 6. Krankheiten, in denen sich mir die Kurmittel von Reinerz bewährt haben.

### A. Tuberculosis.

#### a) Inspektion des Brustkastens.

Krankheiten der Brustorgane, besonders aber tuberkulöse Erkrankung der Lungen üben einen so gewaltigen Einfluss auf die Form des Thorax aus, dass der Geübte oft schon durch

die Inspektion desselben die Diagnose für ziemlich gesichert halten kann. Es ist daher nothwendig einige Worte über den gesunden Thorax und über die Difformitäten desselben hier aufzuführen.

„Die Brust hat im Ganzen eine konische Gestalt. Von innen aus gesehen, kehrt der Kegel seine abgestutzte Spitze nach oben; bei äusserer Besichtigung erscheint er der Schultern wegen oben weiter als unten. Die Gestalt des Kegels ist keine mathematisch regelmässige. Die hintere Wand desselben ist flacher und zugleich länger als die vordere, und die beiden Seitengegenden sind niemals vollkommen gleich, indem die rechte Thoraxhälfte gewöhnlich etwas weiter als die linke ist. Nach Corbin war unter 92 Individuen von guter Konstitution bei 71 der Umfang der rechten Thoraxhälfte, bei 11 der linken grösser, während bei 10 kein Unterschied in den Dimensionen aufgefunden wurde. Die Messung wurde in der Höhe der Brustwarze vorgenommen, und das Maximum der Differenz für die rechte Seite betrug 15 Linien.“

„Die obere Gränze des Thorax ist durch scharf zu fühlende Knochenerhabenheiten (oberer Rand des Brustbeins und Schlüsselbein) markirt; die untere Grenze ist nur bei eingefallenem Unterleibe und bei fettarmen Individuen deutlich. Da die untere Wand des Thorax durch einen Muskel (Diaphragma) gebildet wird, welcher nicht plan gespannt, sondern kuppelartig in die Brusthöhle hinaufgewölbt ist, so wird das Cavum thoracis kleiner sein müssen, als es der äusseren Ansicht der Brustwand nach zu vermuthen wäre *).“

Die vordere Wand des normalen Thorax ist gewölbt, der höchste Punkt der Wölbung befindet sich in der Gegend der Brustwarze; (3. oder 4. Rippe) längs des Sternum verläuft eine Furche, welche aber nicht von der Incisura jugularis, son-

*) Handbuch der topographischen Anatomie von Dr. Jos. Hyrtl. Wien bei Braumüller 1853. Bd. I. Seite 341.

dern von der Gegend des zweiten Rippenpaares beginnt. Eine andere Furche läuft längs des 5. Interkostalraumes und bezeichnet dort den Rand des Respirationsorganes, der sich in der Höhe der sechsten Rippe befindet und sich durch eine plötzliche Dämpfung kund giebt.

Die Regio supraclavicularis bildet normal eine dreiseitige Ebene, die gegen den oberen Rand der Clavicula sich neigt, welche letztere in ihrer ganzen oder halben Dicke nicht über dieses Dreieck hinausragen darf. Die Infraklavicular-Gegend zeigt mit der Clavicula dasselbe Verhältniss. Eine Vertiefung des Dreieckes zeigt Verschrumpfung der Lungenspitze an.

Die Interkostalräume stellen sich normal, bei kräftigen Individuen, ohne Ausnahme als Furchen an den Seitenwänden dar, es müsste denn sein, dass sie durch starkes Fettlager verdeckt sind, ebenso können sie bei Hydropischen durch Infiltration des Serum in das Unterhautzellgewebe verstreichen. —

Als Durchmesser werden, nach Hyrtl, folgende gezogen*):

1) Die geraden Durchmesser, vom Brustbein horizontal zur Wirbelsäule. Da das Brustbein nicht vertikal steht, sondern mit seinem untern Ende sich weiter von der Wirbelsäule entfernt, als mit seinem oberen, und da die Wirbelsäule selbst im Brustsegmente eine Krümmung nach hinten macht, so werden die geraden Durchmesser verschiedener Querschnitte des Brustkastens sehr ungleich ausfallen müssen. Der Abstand der Mitte des Brustkastens vom sechsten Brustwirbel beträgt $4^1/_2$—$5^1/_2$ Zoll.

2) Die queren Durchmesser betragen: zwischen dem ersten Rippenpaare $3^1/_2$—4 Zoll, zwischen dem sechsten $7^1/_2$—$8^1/_2$ Zoll, zwischen dem zwölften $6^1/_2$—8 Zoll.

3) Der vertikale Durchmesser wird, der Veränder-

---

*) Hyrtl a. a. O. S. 342.

lichkeit des Standes des Zwerchfells wegen, am meisten Veränderungen unterliegen und kann am Lebenden nur durch die Perkussion des Thorax ausgemittelt werden.

Was die Abnormitäten des Thorax betrifft, so unterscheide ich, nach Traube *), solche mit vergrössertem und mit verringertem Volumen.

## I. Thorax mit vergrössertem Volumen.

Hierher gehört vor Allem:

A. Der emphysematöse Thorax; hier krümmt sich das Sternum bogenförmig, dem entsprechend auch die vorderen Seiten beider Thoraxhälften. Die Wölbung beginnt dicht unter der Clavicula, zuweilen auch höher. Die unteren Parthien werden nur bei sehr hohem Grade des Emphysems alterirt. Die Rippen verlaufen so, dass die vorderen Enden viel höher stehen; der Winkel, den sie mit dem Knorpel bilden, nähert sich immer mehr der geraden Linie. Bei dergleichen Individuen sind gewisse Halsmuskel, wie die Sternocleidomastoidei, Scaleni und Trapezii, hypertrophisch. Das Rückenstück der Wirbelsäule ist stark gekrümmt. Einen emphysematösen Thorax haben solche Individuen, die an Dyspnoe gelitten haben, die überhaupt gezwungen waren, oft zu inspiriren, daher auch die Hypertrophie der Halsmuskeln.

Es giebt bei jugendlichen Individuen eine besondere Abart dieses Thorax; hier ist der obere Theil abnorm gewölbt, von der Gegend aber ab, wo sich die 6. und 7. Rippe mit ihren Knorpeln verbinden, ist eine starke Vertiefung. Die Ursache dieser Bildung ist in früherer Inspirationsanstrengung, Bronchialkatarrh im Kindesalter zu suchen.

B. Der ektatische Thorax; er wird durch einen Druck von innen nach aussen hervorgebracht. Die vordere Wand ist zwar stark gewölbt, doch nicht so stark als beim

*) Eigene Notizen aus dessen Vorlesungen und klinischen Vorträgen.

emphysematösen Thorax; eine zweite Wölbung ist von der 6. bis 12. Rippe sichtbar. Die Interkostalräume sind verstrichen und vergrössert, bei hohem Grade von Druck sogar nach aussen gewölbt. Jedesmal koinzidirt mit dieser Thoraxform eine Wölbung des Zwerchfelles in das Abdomen; ferner ist dabei eine Verschiebung des Herzens konstant. Ist die rechte Thoraxhälfte ektatisch, dann rückt das Herz nach links und umgekehrt. —

Der ektatische Thorax findet sich nur bei grosser Anhäufung von Gas oder Flüssigkeit in der Brusthöhle. —

C. Der kegelförmige Thorax; die Interkostalräume sind vorhanden, die Peripherie des untern Randes der Rippen ist weit grösser als die der Achselhöhle, an beiden Stellen aber ist das Verhältniss abnorm.

Diese Difformität kommt vor bei abnormer Ausdehnung der Unterleibshöhle durch Geschwülste, Flüssigkeiten etc. Auch Volumsvergrösserung der Milz und der Leber können diese Thoraxform hervorrufen, welche aber auch mit Abflachung der Abdomen vorkommt. —

## II. Thorax mit verringertem Volumen.

D. Der paralytische Thorax, auch phthisischer, tuberkulöser Thorax genannt; der Gegensatz zum emphysematösen Thorax. Die vordere Fläche bildet eine ziemlich gerade Ebene, das Sternum kann ebenfalls gerade verlaufen, die Längsfurche fehlt. Die Schultern und Schlüsselbeine haben eine eigenthümliche Stellung; eine Linie vom Halse nach den Schultern gezogen neigt sich sehr gegen den Horizont, während sie am normalen Thorax eine gerade Linie bildet; dasselbe gilt von den Schlüsselbeinen. Die Schultern stehen daher tiefer als normal, desshalb erscheint der Hals länger. Der Winkel der Rippen mit den Rippenknorpeln ist ein ziemlich starker. Die oberen Interkostalräume sind stark erweitert, die unteren viel verengert. Wahrscheinlich hängt das davon ab, dass die

Muskeln, welche die Rippen heben, ihren Tonus verloren haben. Es ist, nach Traube, unrichtig, dass dieser phthisische Habitus das Produkt einer bereits stattgehabten Erkrankung sei. Hingegen sind Individuen mit einem solchen Thorax prädisponirt zu chronischer Entzündung des Lungenparenchyms mit tuberkulöser Ablagerung. Starke Einsenkung der Supra- und Infraklavikulargegend bei paralytischem Thorax ist wahrscheinlich das Produkt der Affektion des Lungenparenchyms.

Manche Individuen haben bei paralytischem Thorax eine starke vordere Wölbung und können leicht zu Täuschung Veranlassung geben. —

E. Thorax entstanden in Folge eines pleuritischen Exsudates; die betreffende Thoraxhälfte wird in allen ihren Dimensionen verkleinert. In Folge der Verkleinerung des Längsdurchmessers kommt ein Tieferstehen der betreffenden Schulter zu Stande. Die Seitenwand wird konkav, das Schulterblatt dieser Seite steht weiter vom Rücken ab, die Wirbelsäule ist gekrümmt und zwar mit der Konvexität nach der gesunden Seite.

Es wäre hier noch zu erwähnen:

F. Die partiellen Verkleinerungen des Thorax; sie kommen meist aus verschiedenen Veranlassungen vor in der einen oder anderen Klavikulargegend. —

Nächst der genauen Beurtheilung der Thoraxform ist die Bewegung des Thorax als eins der wichtigsten Momente genau ins Auge zu fassen.

Die Inspiration hält bei normalen Individuen den Kostoabdominaltypus inne, wobei die Bewegung der Rippen viel geringer ist, als die des Bauches, welche eine rein passive ist und von der Kontraktion des Zwerchfelles abhängt. Bei der Beobachtung der Thoraxbewegungen ist genau darauf zu achten, welche Muskeln an der Bewegung partizipiren.

Traube theilt die Respirationsmuskeln ein in:

a) Konstante Respirationsmuskeln, wozu das Zwerchfell gehört.

b) Accessorische Respirationsmuskeln, welche an dem Respirationsakte zwar Theil nehmen, aber nicht durchaus nothwendig sind; hierher gehören die Scaleni, levatores costarum, die intercostales externi und interni und die cartilaginei. Endlich

c) die accidentellen Respirationsmuskeln, wohin die sternocleidomastoidei, trapezii, pectorales minores und levatores alae narium gehören.

Je grösser die Anzahl der accessorischen und accidentellen Muskeln ist, die an der Respiration Theil nehmen, ein desto grösseres Respirationshinderniss ist vorhanden. —

Wie bemerkt, ist der normale Athmungstypus der kostoabdominelle mit Vorwiegen des abdominellen; die Rippen heben sich bei Männern nur wenig, bei Weibern bewegen sich deutlicher die oberen Rippen.

Der Abdominaltypus tritt besonders deutlich auf, wenn das Rückenmark unterhalb des Abganges der nervi phrenici in der Struktur verändert ist.

Der Kostaltypus kommt vor, wenn ein Schmerz auf der Höhe der Inspiration erzeugt wird, am häufigsten bei Pleuritis, ebenso wenn die untere Lungenparthie luftleer geworden ist.

Es können aber auch einzelne Theile des Thorax bei der Respiration ruhen, besonders ist das bei der Infraklavikulargegend der einen oder anderen Seite der Fall. Gewöhnlich besteht gleichzeitig eine Einsenkung an dieser Stelle, und lässt mit Bestimmtheit auf Verdichtung der Lungen an dieser Stelle schliessen.

Die Exspiration kommt, nach Traube, gewöhnlich nicht durch Muskelkräfte zu Stande, sondern die elastischen Theile, die früher durch Muskelaktion ausgedehnt waren, tendiren, sich selbst überlassen, sich wieder zusammenzuziehen. Nur die

Lungen machen hievon eine Ausnahme, die, weil sie ein weit kleineres Volumen haben, als die betreffende Thoraxhälfte, immer die Tendenz haben, sich mehr zusammenzuziehen, woher auch die Vertiefungen der Interkostalräume entstehen. Es kommt vor, dass zuweilen die Bauchmuskeln die Exspiration verlängern, das ist aber schon Dyspnoe.

Zur weiteren Untersuchung der Respirationsorgane bediene ich mich ausser der Auskultation und Perkussion noch der Mensuration des Thorax, letzterer besonders, um durch sie im Vereine mit der Spirometrie die Lungenkapazität zu berechnen. Es sei mir daher gestattet der Vollständigkeit dieses Abschnittes halber in wenigen Worten die Grenzen des Respirationsapparates anzugeben, um dann etwas ausführlicher auf eines der wichtigsten Mittel bei Untersuchung der Lungen, die Spirometrie, eingehen zu können. —

### Grenzen des Respirations-Apparates.

Die Lungenspitze befindet sich oberhalb der Clavicula, hat aber keinen scharfen Rand; unter der Clavicula liegen die beiden Lungenränder dicht an einander, nur durch eine Bindegewebsschicht getrennt; von der 4. Rippe weichen sie aus einander. Der scharfe Rand der rechten Lunge läuft normal bis zur 5. Rippe längs des Sternalrandes. Der untere scharfe Rand schiebt sich keilförmig zwischen Thorax und Zwerchfell, so dass der höchste Punkt der Konvexität des Zwerchfelles höher liegt, als der scharfe Rand der Lunge; auf der linken Seite ist dies ebenfalls der Fall. An der Seite liegt der scharfe Lungenrand in der Höhe der 7. bis 8. Rippe, am Rücken in der Höhe der 11. Rippe. Hierdurch entsteht eine von vorn nach hinten abwärts laufende Linie, die Linie des scharfen Lungenrandes.

### b) Mensuration.

Die Mensuration des Thorax für sich allein giebt keine

besonderen Aufschlüsse über die Grössenverhältnisse, hingegen ist sie, wie gezeigt werden soll, ein unerlässliches Requisit für die Spirometrie. Es handelt sich darum, fixe Punkte für die Messungen aufzufinden. Ich habe bei meinen Messungen folgende für die zweckmässigsten erprobt:

1) Den oberen Brustumfang nenne ich jenen, welcher durch Messung unmittelbar unterhalb der Achselhöhle gefunden wird.

2) Der mittlere Brustumfang, ist derjenige, den man durch Messung in der Höhe der Brustwarzen erhält.

3) Der untere Brustumfang in der Höhe des untern Brustbein-Endes.

4) Die vordere Brustlänge, von der Incisura jugularis bis zur Spitze des Processus ensiformis des Brustbeines.

5) Die seitliche Brustlänge bildet eine grade Linie von der Mitte des Schlüsselbeines bis zum unteren Rippenrande; endlich

6) Die Akromialbreite ist der Abstand eines Akromion vom andern. —

Gemessen habe ich auf der Höhe der Inspiration mit einem Bande, das in Centimètres getheilt war. Es versteht sich von selber, dass man genau darauf zu achten hat, dass das Band sich überall in gleicher Höhe befindet.

### c) Spirometrie.

Wäre der Brustkasten so gebaut, dass die Proportionen seiner Wandungen, seine Dimensionen überhaupt nach mathematischen Gesetzen konstant wären, hätte das Herz eine bestimmte relative Grösse, stünde die Dicke des Muskellagers in einem bestimmten Verhältnisse zur Körperlänge oder zum Alter oder zu irgend einem Körpertheile, dann wäre es ein einfaches Rechenexempel, den Luftgehalt der Lungen zu finden, und der Spirometer allein würde uns auf's Genaueste nicht nur belehren, dass ein Theil der Lunge impermeabel für die Luft sei, sondern er würde

uns auch genauen Aufschluss darüber geben, der wievielste Theil der Lungen impermeabel geworden. Diese Proportionen in der Mechanik des Thorax sind aber nicht vorhanden, denn er ist weder Cylinder, noch Kubus, noch Kegel; am meisten nähert sich seine Form bekanntlich einem abgestutzten Kegel, die Muskulatur ist bei verschiedenen Individuen sehr variabel, die Grösse des Herzens und des Mediastinum nicht zu berechnen, daher eine präzise Berechnung der Lungenkapazität zu den Unmöglichkeiten gehört. Auf diese Präzision kommt es aber auch gar nicht an, und der Spirometer verspricht eins der vorzüglichsten diagnostischen Hilfsmittel in Brustkrankheiten zu werden, dessen Verbreitung gewiss eine weit allgemeinere werden wird, als gegenwärtig der Fall ist, wo sehr viele Aerzte den Spirometer nicht einmal dem Namen nach, geschweige seine Anwendung, kennen. —

Hutchinson wird gewöhnlich als Erfinder des Spirometers genannt, während ausser Goodwin, Davy und Thompson, Abernethy einer der Ersten war, welcher absichtlich in Betreff der Diagnose spirometrische Versuche angestellt hat. Küchenmeister *) theilt folgende hierauf bezügliche, interessante Note aus dem: Traité de l'auscultation médiate par R. Laennec. IIIme édit. augmentée de notes par Meriadec Laennec (dem Neffen des grossen Meisters) Paris 1831 mit, welche folgendermassen lautet (Th. I, pag. 28):

„Le docteur Abernethy, guidé sans doute par les recherches de Goodwin, Davy et Thompson, sur la quantité d'air habituelement contenue dan les poumons a cherché à s'assurer de la permeabilité de ces organes en mesurant la quantité d'air,

*) Ueber die Spirometrie im Allgemeinen und die Respirationsgrösse der Schwangern im Besondern. Eine briefliche Mittheilung von Dr. Küchenmeister in Zittau. Archiv des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten. Erster Band. S. 504. Göttingen, Vandenhaeck u. Ruprecht, 1854.

qui en sort dans l'expiration. Pour cela après avoir établi une sorte d'appareil pneumatique au moyen d'un large verre plein d'eau qu'il renvers dans un bassin également plein d'eau il recueille sous ce verre à l'aide d'un tube recourbé, tout l'air exspiré par le malade à la suite d'une profonde inspiration. Il marque alors la hauteur de l'eau qui reste dans le verre, et en mesurant l'espace compris entre la marque et le fond de verre il peut approximativementcalculer le volume d'air espiré. L'expérience serait plus exacte, si, au lieu d'un verre, on se servait d'une cloche graduée. — La quantité d'air rejetée à chaque exspiration chez une personne en santé, étant d'à peu près 655 centimètres cubes, on peut affirmer que les poumons sont en partie imperméables, si l'on trouve, que cette quantité n'est que de 200—300 centimètres cubes.“ „Je ne pense pas“ fügt Meriadec Laennec hinzu, „qu'avec les signes positifs que nous possédons aujourd' hui personne soit tenté de recourir à cette expérience comme méthode d'exploration. Je ne l'ai citée au reste, que parce que le traducteur anglais a paru y attacher quelque importance et la signalée sous le nom de pulmométrie.“

Wie aus der Beschreibung hervorgeht, war die Konstruktion des Spirometers, den Abernethy schon vor 1831 zu seinen Versuchen benutzt hat, viel einfacher als die des Hutchinson'schen Apparates. Weitere Verbreitung hat die Spirometrie aber damals nicht gefunden, es ist wenigstens nicht bekannt, dass sich anderswo Jemand besonders damit beschäftigt hätte. —

Als aber Hutchinson seinen Spirometer beschrieb *), da baute man auf dieses Instrument ausserordentliche Hoffnungen und glaubte, eine neue Epoche der physikalischen Diagnostik sei damit hereingebrochen. Es traten daher eine grosse An-

*) Von der Kapazität der Luft und von den Athmungsfunktionen von John Hutchinson. A. d. Englischen von Dr. Samosch. Braunschweig. 1843.

zahl Lobredner für die Spirometrie auf, die es aber dennoch nicht dahin gebracht haben, dass das Instrument allgemeine Verbreitung hätte finden können. Denn die Schwierigkeit lag darin: Konnte man auch bei Kranken durch den Spirometer gena die Lungenkapazität messen, so hätte man daraus nur dann eine Folgerung ableiten können, wenn man gewusst hätte, wie gross die Kapazität dieses Individuums in gesunden Tagen gewesen war, oder sein musste, kurz hätte man ein Maass, durch welches man an jedem Gesunden dessen Respirationsgrösse festzustellen, im Stande gewesen wäre. Um dieses Maass aufzufinden, machten sich alle diejenigen, welche sich für die Spirometrie interessirten, an die Arbeit. Hutchinson und auch Wintrich glaubten durch sehr zahlreiche Untersuchungen festgestellt zu haben, dass die Respirationsgrösse eines Menschen abhängig sei von seiner Körperlänge, dass das grösste Athmungsvermögen sich zwischen dem 20. u. 40. Lebensjahre findet, so dass bei Männern dieses Alters auf je einen Centimeter seiner Körperlänge zwischen 22 und 24 Kubik-Centimeter Exspirationsluft komme, bei Weibern nur zwischen 16 und $17^1/_2$ Kubik-Centimeter.

Auch Simon *), der sorgfältige Untersuchungen angestellt hat, stellt den Satz auf, dass die Länge der Schenkel Einfluss auf die Respirationsgrösse habe. Schon Fabius fand enorme Unterschiede. Man kann, sagt er sehr richtig, bei so zahlreichen Untersuchungen, wie Hutchinson sie anstellte, immer eine gewisse Proportionsrechnung herausfinden und würde auch zu bestimmten Verhältnissschlüssen kommen, wenn man von mehreren Tausend Menschen Ohren und Respirationsgrösse vergleichen möchte. Uebrigens hat Hutchinson selbst die auffal-

---

*) Ueber die Menge der ausgeathmeten Luft bei verschiedenen Menschen und ihre Messung durch das Spirometer. Ein Beitrag zur medizinischen Diagnostik. Inauguraldissertation von Gustav Simon. Unter Leitung und mit einem Vorwort von Jul. Vogel, Giessen, 1848.

lendsten Unterschiede zwischen Körperlänge und Respirationsgrösse beobachtet. —

Man hat ferner versucht, das Körpergewicht, das Alter und den Brustumfang der Bestimmung der Respirationsgrösse zu Grunde zu legen, und Fabius nahm als Faktoren die Länge des Rumpfes, den Brustumfang, das Lebensalter und die Beweglichkeit der Brust an.

Küchenmeister scheint es, dass der Brustumfang stets eine sehr hohe Fehlerquelle bleiben wird, da der Innenraum der Brust immer zu gross angenommen wird, der Umfang des Herzens, der grossen Gefässe u. s. w. nicht in Abrechnung gebracht wird. Auch Häser *) steht, nach vielfältigen desshalb angestellten Proben, nicht an, den Umfang der Brust als solchen als für die Respirationsgrösse durchaus gleichgiltig zu erklären, hält die Körperlänge gleichfalls noch für am geeignetsten zur Bestimmung der Respirationsgrösse und fasst das Ergebniss seiner Betrachtungen in folgendem Satze zusammen: Jedes nicht entschieden fettleibige, erwachsene männliche Individuum, dessen absolute Respirationsgrösse um mehr als 500 Kubik-Centimeter hinter der seiner Körperlänge nach zu erwartenden Respirationsgrösse zurückbleibt, erweckt den Verdacht einer krankhaften Beschaffenheit seiner Lungen oder seiner Respirationsmuskeln. Ueber den Sitz und die Natur dieses krankhaften Zustandes giebt die Spirometrie als solche keinen Aufschluss.

Wenn gleich nach allen diesen Methoden, und bisher überhaupt, die absolute Respirationsgrösse eines Individuums nicht festgestellt werden konnte, so hätte der Spirometer dennoch eine allgemeinere Verbreitung verdient als diess bisher der Fall war;

---

*) Ueber den diagnostischen Werth der Spirometrie von Dr. H. Häser. Zeitschrift für klinische Medizin von Dr. Friedrich Günsburg. Zweiter Jahrgang (Breslau bei Trewerdt) 1851.

man sollte meinen, dass er dort zumal nicht fehlen durfte, wo alljährlich eine grösse Anzahl chronischer Lungenkrankheiten zur Behandlung kommen. Konnte man auch die absolute Kapazität der Lungen bei diesen Patienten nicht feststellen, so ist der Spirometer doch jedenfalls das geeignetste Instrument, um sich nach bestimmten Zeitintervallen zu überzeugen, ob die Permeabilität der Lungen im Laufe der Behandlung zu - oder abgenommen hat, und um dasselbe zu konstatiren, wenn dieselben Patienten nach mehreren Monaten wiederum zur Untersuchung und Behandlung kommen. Ich erachte es daher gleich bei Beginne meiner Thätigkeit an hiesige Orte für unerlässlich, bei jedem Lungenkranken neben der Mensuration den auskultatorischen und perkussorischen Erscheinungen, auch die Respirationsgrösse in der genau aufgezeichneten Krankengeschichte zu notiren, damit mir noch eine Kontrolle der Patienten möglich sei, selbst wenn sie mir nach vielen Jahren zur Untersuchung kommen. Hierbei erwachte in mir das natürliche Verlangen nach einem Mittel zur Feststellung der absoluten Respirationsgrösse, oder, da diess unmöglich, einer Zahl, welche der absoluten Respirationsgrösse am Nächsten kommt.

Das war mir klar, dass von vorn herein von der Körperlänge abstrahirt werden müsse, denn es war und ist mir gar nicht denkbar, welchen Einfluss die Schenkel und der Schädel auf die Luftkapazität der Lungen ausüben sollen. Das Einzige, das hierbei in Betracht gezogen werden kann, ist offenbar der Behälter der Lungen, der Thorax, und wenn der Brustkasten zur Kapazität der Lungen in keinem Verhältnisse steht, so thun es die Beine gewiss nicht. Wird es doch Niemandem sonst einfallen, den kubischen Inhalt eines Kastens aus dem Stricke berechnen zu wollen, an dem er vielleicht von irgend Jemand gezogen wird. Ich habe den Brustkasten als Cylinder, ich habe ihn als abgestutzten Kegel zu berechnen versucht, ich versuchte von dem erhaltenen Resultate ein gewisses Quantum für Herz und Gefässe abzuziehen, aber der Erfolg war

kein befriedigender. Endlich wurde eine empirische Formel gefunden, die, wenn sie noch durch weitere Untersuchungen sich als sicher erweist, der Wahrheit gewiss schon ziemlich nahe kommt.

Ich habe mit einem Hutchinson'schen Spirometer, den mir Herr Dr. Munk, Assistent bei Herrn Professor Traube, aus der Luhme'schen Handlung in Berlin zu besorgen die Güte hatte, einige 50 Messungen an gesunden, gut gebauten Individuen, die notorisch niemals krank gewesen waren, vorgenommen, die Zahl notirt und sie dann mit der Berechnung mittelst der Formel verglichen; niemals hat die Differenz, wie die unten mitgetheilten Fälle zeigen, 300 Kubik-Centimeter erreicht. Hoffentlich werden von mir aus, vielleicht auch von Andern noch weitere Versuche angestellt werden, und ich glaube, dass viel gewonnen sein dürfte, wenn wir der absoluten Respirationsgrösse bis auf 300 CC. nahe gekommen sein sollten.

Die Formel beruht auf Messung des Brustkastens, um daraus den Inhalt, Volumen (V) zu berechnen. Der obere, mittlere und untere Brustumfang werden addirt und durch drei getheilt. Dieser Quotient (x) wird ins Quadrat erhoben und das Produkt mit der vorderen Brustlänge (h) multiplizirt; dieses Produkt wird mit 36 (entstanden aus $12\pi$, mit Weglassung der Dezimalstellen) dividirt. Die Formel heisst demnach:

$$V = \frac{x^2 h}{36.}$$

Der erhaltene Quotient wird dann noch halbirt, wodurch man die Respirationsgrösse erhält. Folgendes Beispiel wird das klar machen:

Herr A. S. Gastwirth:

Alter: 38.

Grösse: 168 C.

Brustumfang: oberer 96 C.

mittlerer 96 C.
unterer 95 C.
Brustlänge: vordere 21 C.
seitliche 32 C.
Akromialbreite: 33 C.
Respirationsgrösse: 2400.

Hier ist $x^2 = 95^2 = 9409$; diese Zahl $\times h = \times 21 = 189525$; dividirt durch $36 = 5264$; dividirt durch $2 = 2632$, welche letztere Zahl die berechnete Respirationsgrösse abgiebt. Die Differenz von der durch den Spirometer gefundenen betrüge demnach 232 CC.

Noch muss folgende Abweichung erwähnt werden. Uebersteigt die berechnete Respirationsgrösse die Zahl 3000, dann muss, nachdem die Formel, wie bisher, berechnet worden, noch h von H (die seitliche Länge) abgezogen, der Rest halbirt, mit dem Halbirungs-Quotienten in das durch 2 schon getheilte Resultat dividirt und dieser Quotient von der berechneten Respirationsgrösse abgezogen werden, wie folgendes Beispiel lehrt:

Herr Pfarrer S.
Alter: 26 Jahre.
Grösse: 176 C.
Brustumfang: oberer 99 C.
mittlerer 89 C.
unterer 96 C.
Brustlänge: vordere 23 C.
seitliche 35 C.
Akromialbreite: $35^1/_2$ C.
Respirationsgrösse: 2600.

Ein Centim. Körperlänge = 14,77 CC. Luft. Die berechnete Respirationsgrösse ist = 3006. H minus $h = 35 - 23 = 12$, diese Zahl halbirt = 6, mit welcher in 3006 dividirt wird, was

501 giebt; diese Zahl wird nun von 3006 subtrahirt, wodurch man 2496 als Respirationsgrösse erhält, die von der durch den Spirometer gefundenen um 104 abweicht.

Ich gehe nunmehr zur Mittheilung einiger Messungen über, aus denen zugleich hervorgehen wird, dass ich hier keinen Menschen gefunden habe, dessen Lungenkapazität 3000 erreicht oder gar überschritten hätte, und bei dem auf ein Centimeter Länge zwanzig oder gar einige Zwanzig CC. Luft gekommen wären. Ich wiederhole, dass ich nur mit exquisit gesunden Individuen experimentirt habe, und dass gleichwohl bei einigen 10 CC. exspirirte Luft auf 1 C. Körpergrösse gekommen sind. Woher diese bedeutenden Unterschiede zwischen diesen und den Resultaten anderer Autoren kommen, vermag ich nicht anzugeben.

1) Herr Bürgermeister B.

Alter: 36 J.
Grösse: 173 C.
Brustumfang: oberer 89 C.
mittlerer 87 C.
unterer 83 C.
Brustlänge: vordere 22 C.
seitliche 34 C.
Akromialbreite: 35 C.
Respirationsgrösse: 2800 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2930 CC.
Differenz: 130 „
1 Centim. Körperlänge = 13,71 „

---

2) Herr Postsekretair F.

Alter: 23 Jahr.
Grösse: 173 C.
Brustumfang: oberer 90 C.

mittlerer 88 C.
unterer 84 C.
Brustlänge: vordere 22 C.
seitliche 32 C.
Akromialbreite: 36 C.
Respirationsgrösse: 2600 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2314 CC.
Differenz: 286 „
1 C. Körperlänge = 15,03 „

3) Herr H. B. Garde-Uhlan.
Alter: $26^1/_2$ Jahr.
Grösse: 175 C.
Brustumfang: oberer 90 C.
mittlerer 89 C.
unterer 85 C.
Brustlänge: vordere 23 C.
seitliche 38 C.
Akromialbreite: 34 C.
Respirationsgrösse: 2400 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2473 CC.
Differenz: 73 „
1 C. Körperlänge = 13,71 „

4) Herr P. T. Schauspieler.
Alter: 40 Jahr.
Grösse: 171 C.
Brustumfang: oberer 92 C.
mittlerer 91 C.
unterer 90 C.
Brustlänge: vordere 21 C.
seitliche 37 C.

Akromialbreite: 38 C.
Respirationsgrösse: 2500 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2415 CC.
Differenz: 85 „
1 C. Körperlänge = 14,61 „

---

5) Herr H. W., Infanterie-Lieutenant.
Alter: 37 Jahr.
Grösse· 171 C.
Brustumfang: oberer 97 C.
mittlerer 98 C.
unterer 92 C.
Brustlänge: vordere 21 C.
seitliche 35 C.
Akromialbreite: 37 C.
Respirationsgrösse: 2400 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2632 CC.
Differenz: 232 „
1 C. Körperlänge = 12,86 „

---

6) Herr J. K., Webermeister.
Alter: 26 Jahr.
Grösse: 167 C.
Brustumfang: oberer 86 C.
mittlerer 93 C.
unterer 80 C.
Brustlänge: vordere 20 C.
seitliche $32^1/_2$ C.
Akromialbreite: 34 C.
Respirationsgrösse: 1800 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 1903 CC.

Differenz: 103 CC.
1 C. Körperlänge = 10,75 „

---

7) Herr A. G., Kaufmann.

Alter: 40 Jahr.
Grösse: 170 C.
Brustumfang: oberer 87 C.
mittlerer 85 C.
unterer 83 C.
Brustlänge: vordere 22 C.
seitliche 34 C.
Akromialbreite: 34 C.
Respirationsgrösse: 2400 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2207 CC.
Differenz: 193 „
1 C. Körperlänge = 14,11 „

---

8) Herr D. K., Glasschleifer.

Alter: 45 Jahr.
Grösse: 163 C.
Brustumfang: oberer 99 C.
mittlerer 98 C.
unterer 96 C.
Brustlänge: vordere 21 C.
seitliche 31 C.
Akromialbreite: 39 C.
Respirationsgrösse: 2560 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2715 CC.
Differenz: 155 „
1 C. Körperlänge = 15,70 „

---

9) Herr D. S., Kaufmann.

Alter: 36 Jahr.

Grösse: 169 C.

| | | |
|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer | 92 C. |
| | mittlerer | $89^1/_2$ C. |
| | unterer | 87 C. |
| Brustlänge: | vordere | 22 C. |
| | seitliche | 33 C. |
| Akromialbreite: | | 33 C. |

Respirationsgrösse: 2400 CC.

| | | |
|---|---|---|
| Berechnete Respirationsgrösse: | | 2420 CC. |
| Differenz: | | 20 „ |
| 1 C. Körperlänge | = | 14,20 „ |

---

10) Herr Dr. M., Arzt.

Alter: 27 Jahr.

Grösse: 175 C.

| | | |
|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer | 93 C. |
| | mittlerer | 91 C. |
| | unterer | 88 C. |
| Brustlänge: | vordere | 23 C. |
| | seitliche | 34 C. |
| Akromialbreite: | | 34 C. |

Respirationsgrösse: 2850 CC.

| | | |
|---|---|---|
| Berechnete Respirationsgrösse: | | 2631 CC. |
| Differenz: | | 219 „ |
| 1 C. Körperlänge | = | 16,28 „ |

---

11) Herr v. S. Rittergutsbesitzer.

Alter: 24 Jahr.

Grösse: 170 C.

Brustumfang: oberer 92 C.

mittlerer 91 C.
unterer 84 „
Brustlänge: vordere 23 „
seitliche 34 „
Akromialbreite: 33 „
Respirationsgrösse: 2400 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2530 CC.
Differenz: 130 „
1 C. Körperlänge = 14,70 „

---

12) Herr M. V. Student der Medicin.
Alter: 20 Jahr.
Grösse: 171 C.
Brustumfang: oberer 91 C.
mittlerer 91 „
unterer 87 „
Brustlänge: vordere 23 „
seitliche 37 „
Akromialbreite: 33 „
Respirationsgrösse: 2800 CC.
Berechnete Respirationsgrösse 2530 CC.
Differenz: 270 „
1 C. Körperlänge = 16,43 „

---

13) Herr J. T. Gastwirth.
Alter: 29 Jahr.
Grösse: 170 C.
Brustumfang: oberer 87 C.
mittlerer 85 „
unterer 83 „
Brustlänge: vordere 24 „
seitliche 35 „

Akromialbreite: 34 C.
Respirationsgrösse: 2300 CC.
Berechnete Respirationsgrösse: 2408 CC.
Differenz: 108 „
1 C. Körperlänge = 13,52 „

---

Es versteht sich von selber, dass darauf zu sehen ist, Fehlerquellen bei Anwendung des Spirometers zu vermeiden. Die meisten Personen müssen erst im kräftigen Inspiriren und in der möglichst vollständigen Exspiration geübt werden, bevor man ihre Respirationsgrösse notiren kann. Erst, wenn man sich durch wiederholte Versuche überzeugt, dass die nöthige Fertigkeit vorhanden, lasse man einige Male in das Spirometer blasen und notire dann die Mittelzahl. Bei Frauen ist die Erlangung der nöthigen Uebung schwieriger und bei Kindern halte ich es für fast unmöglich, aus ihrer mittelst des Spirameters gefundenen Respirationsgrösse einen richtigen Schluss zu ziehen.

Das Zuhalten der Nase bei der Exspiration, wenn nicht gerade ein defekter Gaumen vorhanden, ist etwas vollständig Ueberflüssiges. —

d) Krankengeschichten.

Die Tuberkelkrankheit ist bekanntlich eine Geissel, welcher der bei weitem überwiegende Theil der Menschen unterliegt, und Virchow bezeichnet es gerade als eine Aufgabe der Menschheit, die Tuberkulose zu überwinden *). Um aber gegen diesen Feind mit Erfolg zu Felde ziehen und ihn überwinden zu können, muss man im Stande sein, ihn in seinem Schlupfwinkel aufzusuchen, muss seine Züge ken-

---

*) Archiv für pathologische Anatomie, herausgegeben von Virchow u. Reinhardt, Bd. 3 Seite 10.

nen lernen, muss uns die Ursache dieser Krankheit, ihr Wesen erschlossen werden. Da sind wir aber noch gar sehr weit vom Ziele entfernt, und bevor uns die richtige Antwort auf die Frage gegeben werden kann: Woher entsteht die Tuberkulose, was ist ihr Wesen? haben Chemie und Physik, Anatomie und Physiologie zuvor Fortschritte zu machen, auf die wir wahrscheinlich noch lange werden warten müssen.

Der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes gemäss, war man und ist noch überall beschäftigt, das Räthsel zum Wohle der Menschheit zu lösen, und obschon die pathologische Anatomie uns ganz vorzügliche Aufschlüsse über die Gesetze der Tuberkelbildung, über Wachsthum, Fort- und Rückbildung des Tuberkels gegeben hat, so wissen wir immer noch über das Wesen und die Ursache der Krankheit äusserst wenig. Bald hat man sie als „eine erbliche Anlage" bald als „eine tiefgreifende Ernährungsstörung", und als die Lehre von den Dyskrasien Mode war, als eine „Dyskrasie" bezeichnet — „wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein;" — so sind wir denn auch durch all diese Erklärungen unserem Ziele um Nichts näher gerückt.

Es kann hier nicht meine Absicht sein, die Pathologie der Tuberkulose noch des Weiteren zu erörtern, da mich zunächst und hauptsächlich die balneotherapeutische Seite dieser Krankheit interessirt, aber unerwähnt darf nicht bleiben, dass neulich Brehmer den Versuch gemacht hat, die Ursache der Tuberkelkrankheit zu erklären. Er stützt sich dabei zwar zumeist auf Beobachtungen anderer Forscher, jedoch ist nicht in Abrede zu stellen, dass seine Anschauungen viel Wahrscheinlichkeit für sich haben.

Brehmer*) hält die abnorme Kleinheit des Herzens und die Schwäche der Wände desselben, welche Rokitansky und Louis stets bei den Sektionen

*) Brehmer, a. a. S. 69.

Tuberkulöser gefunden haben, als einzige und alleinige Ursache der angeborenen Tuberkulose der Lunge und der Lungenschwindsucht, welche eine Ernährungsstörung ist, indem die ernährende Blutflüssigkeit zu den einzelnen Partikelchen des Körpers durch die abnorm schwache Aktion des Herzens, in abnorm grossen Intervallen zugeführt wird. Da somit die tuberkulöse Ernährungsstörung wesentlich eine **verlangsamte** ist, so folgt daraus, dass sie da nicht auftreten, resp. zur Erscheinung kommen kann, wo physische Einflüsse ständig herrschen, welche den Stoffwechsel eines jeden Menschen vermehren, jede Ernährung, folglich auch die verlangsamte tuberkulöse, beschleunigen, so also, dass diese immer geringer, ja sogar endlich gleich Null werden und verschwinden muss*).

Es drängt sich hiernach für die Therapie der Lungenschwindsucht die richtige Frage auf, welche Regionen es sind, in denen diese Bedingungen herrschen, da sie ja die einzigen Orte sein würden, wohin man tuberkulöse Kranken schicken müsste. Aus der Beobachtung der vorzüglichsten Schriftsteller geht hervor, dass es diejenigen Länder nicht sind, wohin Tuberkulöse bisher geschickt worden sind, die sogenannten klimatischen Kurorte, weil, wie noch erwähnt werden soll, „die Tuberkulose von der Wärme vollständig unabhängig ist; sie kommt sowohl in der gemässigten, wie in der kalten, als auch in der heissen Zone vor*)."

Mit welchem Rechte, sagt Brehmer**), die Aerzte annehmen, dass die kalte Luft den Tuberkulösen weniger zusage als die warme, kann man daraus ersehen, dass in Italien und

---

*) a. a. O. S. 159.

**) a. a. O. S. 92.

***) Seite 90.

den warmen Ländern die Menschen nicht weniger von der Tuberkulose hinweggerafft werden, als z. B. in Deutschland etc. Wozu also durch grosse und anstrengende Reisen Tuberkulöse erst in Gegenden schicken, deren Bewohner durch die herrschenden kosmischen Verhältnisse keinesweges vor der Tuberkulose geschützt sind.

Es wird kein denkender Arzt seine Wechselfieber-Kranke behufs der Heilung in Gegenden schicken, wo das Wechselfieber herrscht, man schickt aber Tuberkulöse behufs ihrer Heilung in Gegenden, wo die Tuberkulose herrscht! —

Und doch ist es für den denkenden Menschen eine unerlässliche Bedingung, dass, wenn irgend eine Krankheit durch eine Ortsveränderung geheilt werden soll, diese zu heilende Krankheit an dem Orte, wohin der Patient deshalb reisen soll, unbedingt nicht vorkommen darf.

Mag man sich der Ansicht Brehmers über das Wesen der Tuberkelkrankheit anschliessen oder nicht, mag man die daraus gezogenen Schlüsse anerkennen oder missbilligen, das aber wird Jeder als rationell zugeben müssen, dass Tuberkulöse behufs ihrer Heilung dort hingehen, wo die Schwindsucht nicht vorkommt. Welche Regionen der Erde sind es nun, die diese Bedingung erfüllen?

Es sind dies: Island, die windigen Faröer-Inseln, die Fii-Inseln der Südsee und die von den Kirgisen bewohnte Steppe um Orenburg, welche letztere völlig frei von der Tuberkulose ist. In Keylon, Algerien und Egypten ist die Lungenschwindsucht selten, ebenso auf einigen hochgelegenen Regionen; sie wird z. B. als selten aufgeführt auf dem Tafellande der Kordilleren in Peru (sogar als völlig fehlend bei den Indianern), auf der Hochebene von Mexiko und in Neu-Mexiko und auf den höher gelegenen westlichen Regionen von Texas.

Auch in der gemässigten Zone zeigt sich nach Fuchs

und Mühry*) die wohlthätige Einwirkung gewisser Boden-Elevationen schon in weit geringerer Höhe und zwar schon in einer Höhe von 1300 Fuss, wo, wie bereits früher bemerkt, wenigstens zwischen dem 50. und 52. Grade nördlicher Breite und 27 bis 30 Grade östlicher Länge die katarrhalische Region anfängt, wo die Tuberkulose selten und in noch grösserer Erhebung des Bodens gar nicht vorkommt**).

Hierauf hat sich Brehmer die Frage vorgelegt: welches sind die Bedingungen, durch welche die Tuberkulose von den Bewohnern der gedachten Regionen ferngehalten wird? und knüpft daran die zweite Frage: welches ist das Princip, das die Natur zur Verhütung resp. Heilung der Tuberkulose befolgt?

Aus der ausführlichen Beantwortung hebe ich kurz Folgendes hervor:

Ein oberflächlicher Blick auf die genannten Regionen, in denen die extremsten klimatischen und sonstigen Verhältnisse herrschen, könnte leicht glauben machen, dass es ein reiner Zufall sei, wenn dort die Tuberkulose nicht vorkommt. Denn sie wird so wenig in dem herrlichen Klima von Caxamarca und in den Gebirgsregionen von Peru, als in dem rauhen Klima von Island, den Faröer-Inseln und in der Steppe der Kirgisen angetroffen. Die mittlere Temperatur an diesem Ort variirt von $1^4/_5$ Gr. Kälte bis $+ 16^0$ C. und doch kommt keine Tuberkulose vor, während sie in andern Ländern von gleicher Temperatur vorkommt, ja sie fehlt sogar in dem excessivsten Klima, das vielleicht nur existirt, vollkommen, wo der Unterschied zwischen grösster Hitze und grösster Kälte im Jahre 72 R. beträgt und das Quecksilber zuweilen gefriert und hämmerbar wird. Das ist ein überzeugender Beweis dafür, wie

*) Mühry, die geographischen Verhältnisse der Krankheiten, oder Grundzüge der Noso-Geographie Leipzig 1856 Band I pag. 117.

**) Brehmer a. a. O. Seite 96.

unabhängig die Lungenschwindsucht nicht blos von der Temperatur im Allgemeinen, sondern auch wie wenig Werth in Rücksicht auf die Tuberkulose auf die Ständigkeit der Temperatur zu legen ist. —

In Island, den Faröern und den Paramas ist die Luft sehr feucht, in der Steppe ausserordentlich trocken; im Gebirge ist der Barometerstand sehr niedrig, der Luftdruck vermindert, in Island und den Faröern ist er zwar auch niedrig in Rücksicht auf ihre hohe Lage am Meere; er ist aber doch nicht niedriger als an vielen Orten, wo die Tuberkulose, nichts desto weniger, häufig vorkommt und in der Steppe der Kirgisen, die sogar etwa 100 Fuss unter dem Meere liegt, ist der Luftdruck sehr gross und jedenfalls nicht geringer, als an Orten, wo die Tuberkulose viel Opfer fordert. — In Island, auf den Faröern, in der Steppe und in der Puna-Region Perus ist die Luft oft durch fürchterliche Orkane durchwühlt, die Hochebene von Caxamarca ist Stürmen nur wenig ausgesetzt; elektrische Erscheinungen ereignen sich in Island durch Gewitter nur selten, eben so in der westlichen Gebirgs-Region in Peru, während sie in den Paramas zu den täglichen, ja fast stündlichen Erscheinungen gehören. Die Atmosphäre ist in Island und auf den Faröern mit Salztheilchen geschwängert, während sie in der Steppe meist mit Sandtheilchen verunreinigt ist; in Island, auf den Faröern und in den Paramas ist die Luft immer neblich, der Himmel fast immer bewölkt, auf der Hochebene von Caxamarca immer und in der Steppe, wenigstens im Sommer, durchsichtig und der Himmel heiter.

Diese meteorologischen Erscheinungen bilden zusammen das Klima einer Gegend, sie sind in den genannten Regionen bis zum Extrem verschieden, und doch fehlt in allen den Regionen die chronische Tuberkulose.

Das Princip aber, welches die Natur zu Verhütung der Tuberkulose befolgt, ist:

Physiologische Vermehrung der Pulsfrequenz,

mit daraus resultirendem gesteigerten organischen Stoffwechsel, gesteigerter Entwicklung der Eigenwärme, Volumszunahme des Herzens und Bildung straffer und kräftiger Muskelfasern.

Dieses erreicht sie bei den Bewohnern der Gebirgsregionen durch den verminderten Luftdruck und die daraus resultirende grössere Pulsfrequenz. Es ist durch vielfache Versuche festgestellt, dass ein Fallen des Barometers überhaupt meist ein Steigen des Pulses hervorbringt und umgekehrt; hieraus ergiebt sich also als die nächste Einwirkung des Gebirges auf den menschlichen Organismus: eine physiologische Vermehrung der Pulsfrequenz bei den Gebirgsbewohnern, und die Folgen dieser Einwirkung sind aber: gesteigerter Stoffwechsel, gesteigerte Entwicklung der Eigenwärme, vermehrte Herzkontraktionen und dadurch stete Volumszunahme des Herzens und Bildung straffer Muskelfasern. Hierbei verschwindet die Ursache der Tuberkulose: „Kleinheit des Herzens und schlaffe Muskulatur,“ und die Krankheit, wenn sie besteht, ist geheilt. —

Die Nutzanwendung dieses Princips, meint Brehmer *), ist aber, dass die Tuberkulose in den Regionen der höhern Gebirge ganz fehlen muss, und dass Menschen mit entschieden tuberkulösem Habitus in diese Höhen versetzt und unter der Herrschaft ihrer physischen Einflüsse, hier von der Tuberkulose nicht befallen werden können, vielmehr von ihrer tuberkulösen Anlage befreit werden müssen. — Eine weitere Nutzanwendung dieses Principes in Bezug auf den Verlauf der chronischen Tuberkulose der Lunge ist aber auch die, dass die Tuberkulösen sich bei hohem Barometerstande dann unbedingt schlechter befinden müssen als bei niedrigem, und da der Barometerstand im Winter höher ist als im Sommer, so ist es

*) a. a. O. S. 161.

leicht erklärlich, warum sich die Tuberkulösen im Winter nicht so wohl als im Sommer fühlen. Schon Casper hat bemerkt, dass der grösste Theil der Schwindsüchtigen bei hohem Barometerstande stirbt.

Was die Natur in den höheren Gebirgsregionen durch den veränderten Luftdruck erreicht, das bewirkt sie auf Island und den Faröer-Inseln durch die Lebensweise der Bewohner, die in beiden Regionen viel Aehnlichkeit darbietet.

Die Lebensweise dieser Bewohner charakterisirt sich nämlich durch den sehr reichlichen Genuss von Butter, Fetten, Fettsäuren und Buttersäure, welche letztere sich namentlich bei ranzigen Fetten bildet. Der Genuss der Fette geschieht dort in Quantitäten, von denen wir kaum eine Vorstellung haben. Als tägliches Getränk dient dem Isländer und Faröerbewohner süsse oder saure Molke. Der enorme Genuss von Fetten aber wirkt beschleunigend auf Puls und Respiration, somit auf die Ernährung und den Stoffwechsel; die Molke thut das auch, aber in weit mässigerem Grade. Endlich kommen noch, als die Ernährung beschleunigendes und gleichzeitig die Pulsschläge vermehrendes Moment, die angestrengten Arbeiten jener Bewohner hinzu, und die Faröerbewohner müssen sich ausserdem, ihrer Viehzucht halber, noch vielfach auf 3000 Fuss hohen Bergen aufhalten. —

Also auch hier befolgt die Natur zur Verhütung der Tuberkulose das Princip: physiologische Vermehrung der Pulsfrequenz mit daraus resultirendem gesteigerten Stoffwechsel und gesteigerter Entwicklung der Eigenwärme, und erreicht dieses durch den Genuss enormer Quantitäten von Fett, tägliches Getränk von Molken und durch angestrengte körperliche Arbeit.

Bei den Kirgisen endlich findet Brehmer die Bedingungen, welche die Tuberkulose von diesem Volke fernhält, gleichfalls in ihrer Lebensweise. Das einzige jetzt noch lebende

Nomadenvolk, müssen sie angestrengt reiten, oft zehn bis fünfzehn deutsche Meilen in einem Tage, und im Wettlaufe erreichen sie eine solche Virtuosität, dass sie ein Fünftheil Meile in der unglaublich kurzen Zeit von drei Minuten zurücklegen *). Auch sie geniessen viel fettes Hammelfleisch und als Getränk dient ihnen der sogenannte Airan, d. h. gesäuerte Kuhmilch und besonders der sogenannte Kumis oder gegohrene Stutenmilch, ein höchst angenehmes, säuerlich schmeckendes und berauschendes Getränk, welches, in grossen ledernen Schläuchen aufbewahrt, in keinem Kirgisen-Zelte fehlt **).

Dieser Kumis enthält aber Alkohol, welcher nach den Arbeiten Dr. Ducheks ***) die Pulsfrequenz, die Körperwärme und überhaupt den organischen Verbrennungsprocess vermehrt; nach den Forschungen Böckers vermindert der Alkohol den Stoffwechsel, beschleunigt hingegen den Blutumlauf ****); das sind aber alles Momente, welche die verlangsamte Ernährung, die verlangsamte Blutzufuhr in Körper beschleunigen und somit die Ursache der Tuberkulose vernichten.

Brehmer zieht alljährlich eine nicht geringe Anzahl Tuberkulöser noch Görbersdorf, welches gegen 1700 Fuss über dem Meere gelegen ist und lässt nicht nur den geringen Luftdruck wirken, sondern hat in der letzten Zeit, wie ich von Patienten höre, auch den Genuss von Fett und gewisser Quantitäten Alkohols in Form von Madaira in Anwendung gezogen. Diesen letztern Theil der Therapie habe ich in seinen Berichten nicht gefunden, hoffentlich aber wird er seine Erfahrungen darüber veröffentlichen.

Was Reinerz bezüglich der Brehmer'schen Theorie, be-

---

*) Gustav Rose, Reise nach dem Ural. Bd. 2 p. 215.

**) Friedrich Göbels Reise in den Steppen des südlichen Russlands. Bd. I. p. 62.

***) Prager Vierteljahrschrift 1853 Bd. 3. p. 104.

****) Archiv des Vereins für gemeinschaftl. Arbeit.

treffs Heilung der Tuberkulose betrifft, so interessirt zunächst seine Lage, welche, wie bereits bemerkt, eine Höhe von 1720 Fuss über dem Meeresspiegel erreicht; der mittlere Barometerstand beträgt nur 26″ 2‴. Dass hierselbst Verhältnisse obwalten, welche der Immunität gegen Tuberkulose äusserst günstig sein müssen, geht daraus hervor, dass die Lungenschwindsucht bei den hiesigen Bewohnern nur äusserst selten vorkommt. Ich habe mir Mühe gegeben, diese Thatsache zu eruiren, habe häufige Katarrhe der Lungen und der Luftröhre, die Tuberkulose jedoch sehr selten gefunden.

Fuchs aber fordert von einem Aufenthaltsorte, wenn die Tuberkulose dort rückgängig gemacht werden soll, die Eigenschaften, dass daselbst die Tuberkelkrankheit nicht einheimisch, dass der Luftdruck dort ein geringer sei, um den Andrang des Blutes nach der Lunge zu vermindern. Die Temperatur, sagt auch er, ist indifferent; daher braucht auf die Witterungsverhältnisse weniger Rücksicht genommen zu werden, als bis jetzt geschehen ist, wo man das Heil in warmen Ländern suchte; allzu warme Länder müssen sogar vermieden werden, weil sie den einmal begonnenen Krankheitsprocess sogar beschleunigen*).

Diesen Anforderungen entspricht Reinerz in einem sehr hohen Grade, und sein Einfluss auf die Tuberkulose hat sich in unzähligen Fällen als ein sehr heilsamer gezeigt und den Ruf der hiesigen Anstalt begründet, nur dass man irrthümlicher Weise die günstigen Erfolge bisher ausschliesslich der Molke oder dem Brunnen zugeschrieben hat, während eben der Einfluss der Bergregion den Hauptantheil zu beanspruchen hat. Die meisten unserer Kranken gewöhnen sich schon nach wenigen Tagen an den niederern Luftdruck und fühlen ein

*) Fuchs a. a. O. S. 149.

förmliches Wohlbehagen, indem die Respiration freier und leichter wird. Vor wenigen Tagen noch erhielt ich einen Brief von einem meiner Patienten, worin es unter Anderem heisst:

„Meine Sehnsucht nach Reinerz ist sehr gross; denn jetzt geht das Athmen schwer, die Luft scheint hier so dick, und in Reinerz war das Alles nicht, mir war dort so wohl und ich sehne mich schon sehr dem Frühjahre entgegen, damit ich in der Atmosphäre Ihrer herrlichen Berge volle Athemzüge thun kann, die mir hier nicht gegönnt sind" etc.

Auch das Fieber habe ich in vielen Fällen sich schon nach kurzem Aufenthalte hierselbst bedeutend vermindern in andern ganz schwinden sehen.

Der Einfluss der hohen Lage eines Ortes auf die Verhütung resp. Heilung der Lungenschwindsucht, muss ein Gegenstand des eifrigsten Studiums für alle Diejenigen werden, welche dazu das nöthige Material und die Gelegenheit haben, und wenn übereinstimmende Untersuchungen darthun werden, dass in der That die Heilung der Tuberkulose von der Temperatur so unabhängig sei, wie Fuchs behauptet und wie andere, bisher allerdings noch nicht in gehöriger Anzahl vorhandene Erfahrungen vermuthen lassen, dann wird es keinem Arzte mehr einfallen, seine an Tuberkulose Erkrankten nach den sogenannten klimatischen Kurorten zu dirigiren, sondern wird sie vielmehr nach den höheren Bergregionen schicken, nach Gegenden, woselbst die Tuberkulose nicht einheimisch ist, und die unter den Einflüssen eines geringen Luftdrucks stehen; man wird des Schnees nicht achten, welcher im Winter die Wege einhüllt und nicht der Kälte, die im Gebirge herrscht, sondern trotz alledem die Gebirgsregion, vielleicht als nicht sehr comfortabeln, aber für die Heilung der Patientienten als geeignetsten Ueberwinterungsort halten.

Nächst der hohen Lage halte ich das bereits erwähnte systematische Bergsteigen als eines der vorzüglichsten Unterstützungsmittel in der Therapie der Tuberkulose, doch

muss die Anweisung hierzu rationell dem objektiven Befunde der Krankheit, mit Berücksichtigung des Fiebers, einer etwa bestehende Haemoptoë, etc. angepasst sein, weil man sonst auch leicht Unheil anrichten könnte.

Endlich dienen in Reinerz zur Besserung der Ernährung und zur Beschleunigung der Blutzirkulation die Milch, die Molke, die Brunnen und die Bäder, deren Anwendung eine präcise Spezialisirung der Krankheitsfälle erfordert, und welche in Verbindung mit der Lage des Ortes einen Heilapparat gegen die Tuberkulose, einen Aufenthaltsort für Lungenschwindsüchtige zusammensetzen, durch den die vorzüglichsten Erfolge erzielt werden können.

Man, hört — und kann es auch gedrukt lesen — von der Dauer der Kur hierselbst die Ansicht aussprechen, als umfasse sie den Zeitraum von etwa sechs bis acht Wochen. Wer das bei Tuberkulose behauptet, kann von dieser Krankheit wohl keine rechte Vorstellung haben. In wenigen Wochen lässt sich in einer Krankheit wie die in Rede stehende, nur wenig Erfolg erwarten, und ist er ein solcher, dass er oft auch objektiv nachzuweisen ist, dann darf er allerdings schon als sehr günstiger bezeichnet werden. Je länger sich der Kranke unter den für den Zustand seiner Lungen günstigsten Verhältnissen befindet, desto vortheilhafter ist es für ihn, desto eher ist auf Heilung oder Besserung zu rechnen, dem Heilungsprozesse aber gewissemaassen einen Termin vorschreiben zu wollen, können nur Charlatane, Ignoranten oder Thoren. —

Ich gehe nunmehr zur Mittheilung der Krankengeschichten über. —

Tuberkulöse Infiltration. Hämoptoë. Anwendung des systematischen Bergsteigens, innerer Gebrauch der Molke, anfangs rein, dann zur Hälfte mit lauer Quelle. Besserung.

Herr L. S. ist 20 Jahre alt, unverheirathet; von den Eltern lebt nur noch der Vater, der gesund ist. Die Mutter ist

in ihrem 56sten Jahre, vor 3 Jahren, an einem „Brustübel", woran sie seit 30 Jahren laborirt hat, und welches mit starkem Husten und Auswurf verbunden war, gestorben. Von den 13 Geschwistern sind 5 im Alter bis zu 2 Jahren, an ihm unbekannten Krankheiten, zu Grunde gegangen, während vor 3 Jahren eine Schwester im Alter von 32 Jahren im Wochenbette gestorben ist. Die noch lebenden drei Brüder und eben so viele Schwestern sind alle sehr kräftig und gesund. — In seiner Jugend ist der Patient, mit Ausnahme der Kinderkrankheiten, stets gesund gewesen, so blieb er auch bis zu Weihnachten 1858. Zu dieser Zeit sass er aber, nachdem er den Tag über fleissig gearbeitet — er ist Cigarrenmacher — im Wirthshause bei einem Glase einfachen Bier, fühlte in der Brust etwas Warmes in den Mund aufsteigen und, wie sich Patient ausdrückt, kochen, er spuckte aus und sah, dass es reines Blut war. Sechs Stunden hielt das an, wobei etwa ein Viertelquart Blut ausgespieen worden sein mag. Nach dieser Zeit, und nachdem ärztliche Hilfe in Anspruch genommen worden war, hörte der Blutauswurf auf, wiederholte sich aber im Verlaufe von 48 Stunden noch 6 Mal. Die spätern Anfälle waren von heftigem Frostschauer begleitet und haben den Patienten sehr entkräftet und matt gemacht. Die Menge des bei jedem Anfalle ausgeworfenen Blutes schätzt Patient auf etwa ein Viertelquart; übrigens hat er sich nach einigen Tagen wieder erholt und fühlte sich fast so wohl als vorher. Husten war nicht zurückgeblieben, ebensowenig Schmerz in der Brust oder Athemnoth; nur des Morgens wurde etwas Schleim leicht entleert. Nach vier Wochen schwoll urplötzlich die Nase an und darauf stellten sich Ausschläge um Mund und Nase ein. Wenn plötzlicher Temperaturwechsel eintrat, gewann stets auch die Anschwellung der Nase grössern Umfang. Aus Furcht vor Wiederkehr eines Anfalles von Blutauswurf betrieb Patient $^5/_4$ Jahre lang sein Handwerk nicht. Das verhinderte jedoch nicht, dass der des Morgens ausgeworfene Schleim ab und zu blutig tingirt war. Im Au-

gust 1860 ging Patient nach England, wo er den Winter hindurch sich sehr wohl fühlte. Im Mai 1861 erwachte Patient eines Morgens unter der Ueberraschung, dass seine Nase über Nacht fast gänzlich abgeschwollen war, gleichzeitig machte sich aber auch das Gefühl bemerkbar, als sollte wiederum ein hämoptischer Anfall eintreten, der auch nicht lange auf sich hat warten lassen, eine Viertelstunde unter Frostschauer anhielt und etwa ein achtel Quart reinen Bluts zu Tage förderte.

Von jetzt ab wiederholten sich dergleichen Anfälle im Zwischenräumen von zwei bis sechs Wochen, wobei bald grössere bald geringere Quantitäten, meist reinen, Bluts sich entleerten. Auch in den Zwischenräumen war der des Morgens entleerte Sehleim mit blutigen Streifen durchzogen. Der letzte Anfall war am 1. Mai 1862 aufgetreten. Patient ist übrigens, nach seiner Angabe, bedeutend abgemagert und geschwächt. Nächtliche Schweisse sind selten, waren aber doch vorhanden. Der Auswurf hat sich einwenig vermehrt, ist aber nicht blutig. Zuweilen stellen sich flüchtige Schmerzen im Kreuze und in der linken Seite der Brust ein. Seit einigen Wochen haben sich auch öftere Pollutionen eingefunden, welche sehr schwächen. Husten ist zuweilen des Morgens, aber sehr gering, den Tag über gar nicht, vorhanden. Der Schlaf ist, wie er immer gewesen, gut, dessgleichen der Appetit, welcher nur für einige Tage nach jedem Anfalle getrübt war. Der Stuhl war stets retardirt, alle 3 bis 4 Tage eine Entleerung. Rasch gehen konnte Patient in der letzten Zeit nicht, weil Athemnoth eintrat, dasselbe geschah bei Treppensteigen.

Am 13. Juni 1862 stellte sich mir Patient vor. Status praesens: Patient ist von schwächlicher Konstitution, klein, schlank, das Gesicht sehr mager, bleich, die Augen tief liegend; die sichtbaren Schleimhäute sind blass, die Muskulatur schlaff. Die Körperlänge beträgt 164 C.

Der Brustkasten ist ziemlich gut gebaut, mässig gewölbt, die Interkostalräume nicht verbreitert, die Schulterblätter nicht

abstehend, nur die Claviculae beiderseits prominirend und unterhalb derselben ist auf jeder Seite eine grubenförmige Vertiefung sichtbar, die links kleiner ist als rechts.

Brustumfang: oberer 81 C. Brustlänge: vordere $20^1/_2$ C.
mittlerer 79 „ seitliche 33 „
unterer 76 „ Akromialbreite: 33 „

Respirationsgrösse: 1250 C. C. *)

Die Respiration ist kostoabdominal aber beschleunigt, denn es werden 24 Athemzüge in der Minute gemacht, Puls 112.

Die Perkussion **) ergiebt links unterhalb der Clavicula bis zur 4. Rippe und bis nahe an das Sternum einen hellen aber ziemlich leeren Schall; wenig Resistenz. Rechts in der Mammillarlinie bis zur 2. Rippe ist der Schall von gleicher Qualität.

Auskultation: links unterhalb der Clavicula ist kein Athemgeräusch wahrnehmbar, von der Gegend der 3. Rippe hört man unbestimmtes Athmen, welches weiter unten in scharf vesikuläres übergeht. Rechts hört man unterhalb der Clavicula nur bei forcirter Respiration unbestimmtes Athmen, von der Gegend der 3. Rippe ist es schwach vesikulär. —

Die Herztöne und diejenigen der grossen Gefässe sind normal; dessgleichen der Herzstoss.

Die Beschwerden des Kranken sind die eben gezeichneten. Die Nase schwillt zuweilen noch an, womit gewöhnlich ein heftiger Katarrh derselben verbunden ist.

Verordnet wurde dem Kranken, Anfangs reine Molke zu trinken, zu welcher nach 14 Tagen die Hälfte Brunnen (laue Quelle) zugesetzt wurde. Während des Gebrauchs des letztern

---

*) Unter der Respirationsgrösse ist in den Krankengeschichten natürlich die Kapazität der Lungen begriffen, wie sie durch directe Messung mittelst des Spirometers gefunden worden ist. —

**) Bei der Untersuchung mittelst der Auskultation und Perkussion werde ich nur den von der Norm abweichenden Befund angeben.

berichtete mir Patient voller Angst, dass der Morgenauswurf blutig gestreift war, ich liess den Brunnen aber nicht aussetzen und der Auswurf war nach zwei Tagen wieder ungefärbt und blieb so.

Ferner wurde ihm das systematische Bergsteigen verordnet; anfangs machte es ihm Beschwerde, die aber nach und nach schwand, bis er zuletzt, ohne Athemnoth, und ohne auch nur einmal ausruhen zu müssen, die Mooshütte besteigen konnte.

Hierbei und unter Regelung der Diät fühlte Patient sich schon nach 14 Tagen viel wohler, als vorher, die Respiration wurde freier und langsamer, 19 in der Minute, und der Puls, war auf 80 gefallen. Der Stuhl hatte sich schon in den ersten Tagen und nach dem Gebrauche der Molke so regulirt, dass er täglich erfolgt ist, zuweilen sogar zwei- bis dreimal am Tage.

Am 13. Juli meldet sich Patient zur Abreise. Das Aussehen ist merklich besser, er fühlt sich auch viel kräftiger. Der Husten ist sehr gering, eigentlich nur des Morgens erfolgen einige Hustenstösse — die etwas ungefärbten Schleim herausbefördern, in dem sich keine Blutspuren zeigen. Patient giebt an, dass er sich nicht erinnert, jemals solch regelmässige Stuhlentleerungen gehabt zu haben, als wie diess während seines hiesigen Aufenthaltes der Fall war.

Perkussion: rechts voller, doch noch etwas gedämpft, links ist keine merkliche Veränderung eingetreten.

Auskultation: rechts oben unbestimmtes Athmen; links ist insofern eine Veränderung eingetreten, als man kleinblasiges Krepitiren wahrnehmen kann. Die Respirationsgrösse beträgt 1600 C. C., hat sich somit um 250 C. C. vermehrt.

In dem vorgetragenen Falle fühlte nicht nur der Patient eine bedeutende Besserung, sondern diese war auch durch die objektive Untersuchung evident festzustellen. Es steht zu ver-

muthen, dass in diesem Falle ein noch weit günstigeres Resultat hätte herbeigeführt werden können, wenn es dem Patienten möglich gewesen wäre, sich längere Zeit bei uns aufzuhalten.

Tuberkulöse Infiltration. Starker Husten und Auswurf. Blutiger Auswurf hört nach Zusatz von lauer Quelle zur Molke auf. Bäder. Besserung.

Herr K. A., Schuhmacher, ist 21 Jahre alt, unverheirathet. Von den Eltern lebt nur noch der Vater, während die Mutter vor mehreren Jahren an Schwindsucht verstorben ist. Derselben Krankheit ist vor zwei Jahren auch eine 25 Jahr alte Schwester erlegen, während sich die übrigen Geschwister, noch drei Brüder und eine Schwester, einer guten Gesundheit erfreuen. Als Kind will Patient niemals krank gewesen sein; erst vor zwei Jahren bekam er nach einer vorangegangenen Erkältung Schmerzen in der Gegend des Brustbeines, die einige Tage anhielten. Als er eines Morgens erwachte, musste er stark husten, worauf ihm ein Blutstrom aus dem Munde schoss. Es wurde ärztliche Hilfe requirirt, welcher es denn auch gelungen ist, das Blut zu stillen. Die Menge des verlornen Blutes giebt Patient auf einen guten Tassenkopf an. Seit dieser Zeit aber datirt ein quälender Husten jedoch ohne Auswurf; er hielt dreiviertel Jahre ununterbrochen an, wich zwar eine Zeit lang innerlich angewandten Mitteln, kehrte aber schon nach drei Monaten wieder, nachdem Patient wiederum sein Handwerk betrieben hatte. Auch jetzt war der Husten Anfangs nur gering und ebenso der Auswurf, dann aber verstärkten sich beide; Blut hat sich in den Sputis nicht wieder gezeigt. Am quälendsten ist der Husten gegenwärtig früh Morgens bald nach dem Erwachen, er fördert viel Schleim zu Tage, der aber leicht expektorirt wird. Seit einigen Wochen erreicht er unmittelbar nach der Mittagsmahlzeit eine grosse Heftigkeit und beruhigt sich erst, wenn Erbrechen erfolgt ist. Seit zehn Wo-

chen haben sich öfters starke nächtliche Schweisse gezeigt, der Schlaf ist jedoch meist gut, hingegen der Appetit schlecht, der Unterleib verstopft. Seit einigen Wochen leidet Patient auch oft an Herzklopfen und „übersteigender Hitze". Bewegungen sind sehr anstrengend, das Treppensteigen sehr schwer, und auch beim ruhigen Gehen auf der Ebene muss Patient sehr oft stehen bleiben, um Athem zu holen.

Am 15. Juni stellte sich mir Patient mit folgendem Status praesens vor: Patient ist von schlanker Konstitution, Körperlänge 171 C., die Wangen sind cirkumskript geröthet, die sichtbaren Schleimhäute stark injicirt. Die Muskulatur mässig entwickelt, schlaff.

Der Thorax nicht gewölbt, die Interkostalräume sind deutlich sichtbar, die untern etwas verbreitert. Die Infraclavikulargegend ist beiderseits vertieft, rechts aber mehr als links, der Herzstoss im 5. Interkostalraum deutlich sichtbar.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer 80 C. | Brustlänge: | vordere 21 C. |
| | mittlerer 78 „ | | seitliche 32 „ |
| | unterer 73 „ | Akromialbreite: | 34 „ |

Respirationsgrösse: 1100 C. C.

Die Respiration ist beschleunigt, 34 in der Minute, kostoabdominell, wobei sich die Bauchmuskeln aber bedeutend anstrengen. Der Puls ist mässig gross, aber leer und schlägt 115 mal in der Minute.

Perkussion: Rechts unterhalb der Clavikula bis zur dritten Rippe ist der Ton leer, von da bis zur fünften ist er voller, in der Sternallinie ist der Ton voll und dumpf, hingegen ist er links von der Clavikula bis zur 2. Rippe wieder etwas gedämpft, von da ab aber normal. Hinten zeigt noch der Ton rechts unterhalb der Scapula eine mässige Leere.

Auskultation: In der ganzen rechten Seite ist kein deutliches Athmungsgeräusch zu hören, hingegen sind die Herztöne an dieser Seite sehr verbreitet, unterhalb der Clavi-

cula ist gar kein Athmungsgeräusch wahrnehmbar, von da ab ist es unbestimmt. Links oben, in der Schlüsselbeingegend, ist unbestimmtes und von da ab verstärkt vesikuläres Athmen zu hören.

Da der Zustand der Verdauungsorgane ein geschwächter war, wurde die Kur mit Molkentrinken eröffnet, ausserdem das systematische Bergsteigen verordnet. Letzteres glaubte Patient nicht ausführen zu können, da er das Gehen auf der Ebene nur mit grosser Anstrengung vollbringen konnte. In der That überschritt die Anfangs zurückgelegte Strecke nicht 100 Schritte von mässiger Steigerung. Nach Verlauf von drei Wochen hatte sich der quälende Husten sehr gemässigt, und das Brechen nach der Mittagsmahlzeit war verschwunden; auch das Herzklopfen war während des Aufenthaltes im Reinerz nicht aufgetreten, der Stuhl aber hatte sich regulirt und brachte dem Patienten wesentliche Erleichterung. Die Aufregung des Pulses hingegen hatte sich nicht gelegt; es bestand fortwährend und besonders des Morgens ein fieberhafter Zustand. Eines Morgens brachte mir Patient voller Besorgniss den expektorirten Schleim, der stark blutig tingirt war; ich liess einen Tag die Bewegung aussetzen, doch war am andern Morgen derselbe Zustand; jetzt liess ich zur Molke den dritten Theil Brunnen (laue Quelle) zusetzen; am andern Morgen waren in den Sputis nur noch sehr geringe Spuren, die schon den dritten Tag verschwunden waren und nicht mehr wiedergekehrt sind.

Nach Verlauf von vier Wochen trank Patient halb Molke und halb Brunnen, wobei sich das Allgemeinbefinden merklich gebessert hat; auch die Bewegung war viel leichter geworden. Nur der fieberhafte Puls wollte nicht weichen; ich schickte den Patienten ins Mineralbad, das ich Anfangs 28° R. nehmen, dann aber bald auf 25° R. ermässigen liess. Nachdem 15 Bäder genommen waren, war der Puls auf einige 90 Schläge gefallen.

Am 14. August stellt sich Patient zur Abreise vor.

Vor einigen Tagen hat er bereits mit nur geringer Anstrengung die Ziegenanstalt zu Fusse besucht und durfte nur wenige Male einwenig ausruhen; das Aussehen des Kranken hat sich bedeutend gebessert, der Husten ist sehr gering und macht sich nur nach dem Erwachen bemerkbar.

Die Perkussion ist links fast normal, rechts hingegen ist der Schall bis zur dritten Rippe unverändert geblieben, während er von da ab fast normal geworden ist; auch am Rücken ist der Percussionsschall an der Scapulargegend verschwunden.

Die Auskultation zeigt an der ganzen linken Seite verstärktes vesikuläres Athmen; rechts hört man von der vierten Rippe ab ein deutliches, aber sehr schwaches vesikuläres Athmungsgeräusch. Bis zur vierten Rippe kein Athmungsgeräusch.

Die Respirationsgrösse betrug 1450, hat sich somit während des Aufenthalts in Reinerz um 350 CC. vergrössert.

Dieser, wie der vorige, Fall scheint mir dadurch von besonderm Interesse, dass er die falsche und durch Nichts konstatirte Behauptung zur Genüge wiederlegt, als rufe der hiesige Brunnen leicht Blutspucken hervor. Das Gegentheil hiervon werden noch mehrere Krankengeschichten beweisen.

### Tuberkulöse Infiltrationen der linken Lunge. Hämoptoe im Verlauf der Kur nach vorhergegangener Anstrengung. Besserung.

Herr K. R., 23 Jahre alt, unverheirathet. Die Eltern sind bereits todt; der Vater starb an einer Lähmung der Harnblase, die Mutter wurde 45 Jahre alt und erlag einer „Brustkrankheit," über welche Patient Nichts anzugeben vermag. Es sind noch zwei ältere Schwestern, desgleichen zwei Brüder vorhanden, welche sich alle einer guten Gesundheit erfreuen. —

Mit Ausnahme der Kinderkrankheiten ist auch Patient bisher noch nicht krank gewesen. Zwanzig Jahre alt, wurde er zur Infanterie ausgehoben, woselbst er den Militärdienst ohne

Beschwerde verrichtet hat. Nach neunzehnmonatlicher Dienstzeit aber stellte sich ohne besondere Veranlassung im Herbste 1861 ein Husten ein und mit ihm zugleich Schleimauswurf, welcher stark mit Blut gemischt war. Nach dem Genusse warmer Speisen aber folgte dem Husten der Auswurf von reinem Blute. Dieser Zustand dauerte mit geringen Unterbrechungen fünf Wochen. Seit jener Zeit hat sich in den Sputis kein Blut mehr gezeigt, hingegen ist der Husten geblieben, der im Verlaufe des Tages äusserst gering ist und sich nur des Morgens nach dem Erwachen und Abends, nachdem Patient sich in's Bett gelegt, bemerklich macht, worauf stets der Auswurf von etwas Schleim leicht erfolgt. Schweisse waren nur in der ersten Zeit vorhanden; Patient, durch den Blutverlust geschwächt, musste Anfangs das Bette hüten. Der Schlaf ist gut, Appetit vorhanden, Stuhl regelmässig. Schmerzen in der Brust werden nicht gefühlt; bei Temperaturwechsel belegt sich die Stimme, die Respiration wird nur beim Treppensteigen schwer. Am 25. Juni kam Patient in Reinerz an; bei der Untersuchung stellt sich folgender Status praesens heraus:

Patient ist ein langer, schlank abgewachsner junger Mann von sehr zartem Taint, hellblonden Haaren, mit dicker Nase, blauen Augen, überhaupt von ausgesprochen skrophulösem Habitus. Die Gesichtsfarbe ist blass, die Schleimhäute sind wenig geröthet. Die Muskulatur ist zwar ziemlich gut entwickelt, doch schlaff. Körperlänge 187.

Der Hals ist lang, der Brustkasten mässig gewölbt, die obere Parthie desselben flach, die rechte Klavikulargegend etwas vertieft.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer 85 C. | Brustlänge: | vordere 22 C. |
| | mittlerer 84 „ | | seitliche 38 „ |
| | unterer 81 „ | Akromialbreite | 34 „ |
| | Respirationsgrösse 1400 CC. | | |

Die Respiration ist kostoabdominal, 23 in der Minute, Puls 120, ziemlich klein, leer.

Perkussion: rechts von der Clavicula bis zur 4. Rippe ist der Ton gedämpft; geringe Resistenz. Links eine Dämpfung von Sternum bis zur zweiten Rippe, von da ist er in der Mammillarlinie bis zur vierten Rippe tympanitisch.

Auskultation: rechts bis zum dritten Interkostalraume unbestimmtes Athmen, von da ab schwach vesikulär, mit langer Expiration. Links ist das Athmen bis zur dritten Rippe ebenfalls unbestimmt. Rasselgeräusche sind nirgends wahrnehmbar. Forcirte Respirationsbewegungen rufen sofort Husten hervor. Die Herztöne und diejenigen der grossen Gefässe sind normal.

Die Zunge etwas belegt, Appetit vorhanden, Schlaf gut, Stuhl regelmässig.

Patient hat Molke getrunken täglich ein Mineralbad genommen, und darauf, ausser der Prommenade zur Kurzeit, einen Spaziergang gemacht. Schon in den ersten Tagen seines Aufenthaltes in Reinerz gab Patient an, dass seine Respiration eine viel freiere geworden und die Bewegungen weniger anstrengend zu werden beginnen. Nach 14 Tagen machte Patient eine seine Kräfte übersteigende Fussparthie und wurde in der Nacht durch Husten und blutigen Auswurf allarmirt. Es wurde reines Blut expektorirt, die Quantität auf einen Esslöffel angegeben. Als ich den Patienten am andern Morgen in seiner Wohnung sah, war der Auswurf zwar nicht mehr reines Blut, jedoch noch stark blutig gefärbt. Es wurde Ruhe verordnet und innerlich das Plumbum aceticum $^1/_2$ gr. pro dos. gereicht. Am zweiten Tage war jede Blutspur aus dem Auswurfe geschwunden und auch der fieberhafte Zustand, der mit der blutigen Expektoration gleichzeitig aufgetreten war, hatte sich bedeutend vermindert. Patient ist hierauf noch vier Wochen lang in Reinerz geblieben, ohne dass die Kur weiter durch üble Zufälle unterbrochen worden wäre. Im Gegentheil hatte sich das Allgemeinbefinden sehr merklich gebessert; Patient fühlte sich in den Bewegungen sowohl als in der Respiration viel

wohler und freier. Zuletzt hatte Patient während etwa 14 Tage die reine laue Quelle, ohne Zusatz von Molke getrunken. In den objektiven Erscheinungen war bei der Abreise eine nachweissbare Veränderung nicht festzustellen.

### Sehr ausgebreitete tuberkulöse Infiltration.

Herr H. Z., Kandidat der Theologie, 24 Jahre alt, unverheirathet, ist der Sohn gesunder Eltern, die Familienmitglieder sind alle starke und kräftige Individuen. Ausser den Kinderkrankeiten erinnert sich Patient niemals krank gewesen zu sein. Erst im Herbste 1861 zog er sich bei Gelegenheit des 50jährigen Jubiläums der Breslauer Universität eine Erkältung zu, welche Husten und Auswurf zur Folge hatte; beide waren zu Anfang gelinde, kaum belästigend, die Sputa jedoch etwa drei bis vier Mal blutig tingirt. Athemnoth war nicht vorhanden, eben so wenig Schmerz in der Brust, nur ab und zu ein geringer Druck; an Schweissen hat Patient nicht gelitten. So verharrte der Zustand bis zum März 1862. Um diese Zeit trat fast täglich ein Fieber ein, das zwar keinen bestimmten Typus innehielt, jedoch eben täglich sich einstellte und mehrere Stunden andauerte. Der Genuss kalten Wassers verstärkte das Fieber oder rief es gar hervor. Der Husten wurde stärker und quälend, der Auswurf kopiös und dazu gesellten sich nun auch starke Nachtschweisse, bedeutende Schwäche, Heiserkeit, Athemnoth bei Bewegungen, namentlich beim Treppensteigen, fast völlige Appetitlosigkeit, grosser Durst. Der Schlaf jedoch blieb gut und erquickend, die Stuhlentleerung regelmässig.

Am 31. März kam Patient mit folgenden Status praesens nach Reinerz:

Patient ist ein schlank gebautes Individium, 169 Centim. lang, die Gesichtsfarbe erdfahl, die sichtbaren Schleimhäute blass, die Stimme heiser. Die Muskulatur ist sehr schlaff. Der ganze Habitus ist ein exquisit tuberkulöser mit paralytischem Thorax, welcher letzterer folgende Dimensionen hat:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer 85 C. | Brustlänge | vordere 20 C. |
| | mittlerer 83 „ | | seitliche 30 „ |
| | unterer 78 „ | Akromialbreite: | 33 „ |
| | Respirationsgrösse 1500. | | |

Respiration 26 in der Minute, Puls 146. Die Haut ist trocken und heiss, die Zunge belegt. Die Infraklavikulargegend ist beiderseits grubenförmig vertieft. Perkussion: rechts von der Clavicula bis zum untern Ende der dritten Rippe und fast bis an das Sternum ist der Ton hell und leer. Links reicht die Dämpfung ebenfalls bis zum untern Ende der dritten Rippe, aber nicht ganz bis zum Brustbeine. Hinten und links ist eine Dämpfung in der Skapulargegend nachweisbar.

Auskultation: rechts bis zur vierten Rippe unbestimmtes Athmen, consonirende Rasselgeräusche; links unterhalb der Clavicula kein Athemgeräusch hörbar, in der Gegend der dritten Rippe starkes bronchiales Athmen. An der hintern Seite ist sowohl links als rechts theils unbestimmtes theils schwach vesiculäres Athmen hörbar. Herz- und Arterientöne normal, der Herzstoss sehr stark, äusserlich nicht nur im 5. Interkostalraume, sondern auch in der Magengrube sichtbar.

Patient klagt über Schmerzen in der Brust, die aber nur zeitweise auftreten; der Schlaf wird nicht selten durch Husten unterbrochen, der Auswurf ist kopiös, geballt, schwimmt auf dem Wasser, schleimig-eitrig, dem Glase adhärirend. Der Appetit ist schlecht, die Stuhlentleerung aber ziemlich regelmässig, der Urin enthält unter Anderm eine geringe Menge Eiweiss, im Sediment zeigt sich unter dem Mikroskope eine grosse Menge Natronurats. Sprechen, besonders aber Bewegung, strengt Patienten sehr an und zwingt ihn oft innezuhalten, um Athem zu holen.

Verordnung: Anfangs nur Molke, nach 8 Tagen mit Zusatz der lauen Quelle, täglich eine Stunde langsam gehen, Gebrauch der Mineralbäder. — Der Erfolg im Beginne der Kur war hinsichtlich des Allgemeinbefindens ein auffallend günstiger;

schon nach wenigen Tagen waren die täglichen Fieberschauer und die Nachtschweisse verschwunden, worüber Patient überaus erfreut war. Nach 14 Tagen besuchte Patient im langsamen Schritte die Mooshütte, ohne ermüdet gewesen zu sein. Besonders wunderte Patient sich darüber, dass er kaltes Wasser trinken und in den, zuweilen kalten, Morgenstunden unbelästigt spazieren gehen konnte, was er zu Hause niemals hatte wagen dürfen.

Es mag hier noch erwähnt werden, dass dieser Patient, wie mancher Andere, wo ich es für zweckentsprechend hielt, die von Freund angerathenen Einathmungen von Argent. nitric. gebraucht hat, worüber einige Worte zu Ende dieses Kapitels. Leider musste Patient schon am 27. Juni in seine Heimath reisen. Im objektiven Befunde konnte wohl noch keine nachweisbare Aenderung eingetreten sein und Patient begnügte sich mit der Besserung seines Allgemeinbefindens. —

### Miliartuberkel. Hämoptoe. Besserung.

Herr J. S., Kaufmann aus Russland, 21 Jahre alt, ist der Sohn gesunder Eltern, welche leben und sich einer guten Gesundheit erfreuen; in der Familie leidet, soviel Patient weiss, Niemand an irgend einer Krankheit, namentlich an keiner Brustkrankheit. Auch Patient ist bis zu seinem 13. Lebensjahre stets gesund gewesen. Um diese Zeit aber stellte sich, ohne besondere Veranlassung, öfters ein trockner Husten ein. Dieser Husten selbst war zwar nicht sehr belästigend, jedoch traten zuweilen förmliche Hustenanfälle auf, die meist mit der Entleerung eines Blutauswurfes von etwa einem Thee- bis halben Esslöffel endigten. Sonst pflegte sich der Husten nur des Morgens nach dem Erwachen bemerklich zu machen, während der Tag ziemlich ruhig verlief. Mit diesem Husten glaubt Patient auch eine Abmagerung des Körpers, verbunden mit dem Gefühle der Schwäche und Mattigkeit, wahrgenommen zu haben. Das Gehen verursacht keine Beschwerde, hingegen

stellt sich meist beim Treppensteigen Athemnoth ein. Schmerz in der Brust ist niemals vorhanden gewesen, Auswurf jetzt nur ab und zu des Morgens in sehr geringer Quantität. Schlaf und Appetit, so wie die andern Funktionen lassen Nichts zu wünschen übrig.

Am 2. Juni 1862 kam Patient mit folgendem Status praesens nach Reinerz:

Patient ist ein sehr schlank gewachsenes Individuum von 173 Centim. Körperlänge; die Schleimhäute sind wenig geröthet, die Gesichtsfarbe blass, die Körperhaltung etwas nach vorn gekrümmt. Die Muskulatur ist schlaff, der Thorax zwar in seiner Architektur schmal, eng, doch zeigt er keine Abnormitäten.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Brustumfang | oberer 81 C. | | Brustlänge | vordere 20 C. |
| | mittlerer 80 „ | | | seitliche 29 „ |
| | unterer 79 „ | | Akromialbreite | 30 „ |
| | Respirationsgrösse: 1400 CC. | | | |

Die Perkussionserscheinungen waren am ganzen Thorax normal, ebenso zeigte die Auskultation überall ein schwach vesiculäres Athmungsgeräusch, an der rechten Scapalargegend bei tiefer Inspiration ab und zu Crepitation. Herztöne und die Töne der grossen Arterien boten nichts Abnormes dar. Ausserdem machte Patient 20 Respirationen und der Puls 100 Schläge in der Minute. Der Appetit ist gut, aber seit einigen Tagen ist Obstruktion vorhanden.

Verordnung: vor Allem tägliche Bewegungen im Freien, später Bergsteigen. Zu Anfang trank Patient der Obstruktion halber reine Molken, welche, nachdem sich die Leibesöffnung regulirt hatte, mit lauer Quelle vermischt wurde; in den letzten drei Wochen trank Patient nur die laue Quelle, nahm täglich ein Mineralbad und machte dann seine Spaziergänge. Unter dieser Behandlung erholte sich Patient sichtlich. Sein Aussehen wurde besser, er fühlte sich kräftiger, und der Husten am Morgen

hatte vollkommen aufgehört. Nicht nur das Gehen an und für sich, sondern das Bergsteigen ging ohne jegliche Beschwerde von Statten. Patient behauptete, sich seit lange nicht mehr so kräftig gefühlt zu haben, als das bei seiner Abreise am 30. Juli, und in der letzten Zeit seines Aufenthaltes in Reinerz überhaupt der Fall gewesen. Wiederholte spirometische Messungen stellten die allmählige Vergrösserung der Lungencapacität fest, und als ich bei dem Patienten zum letzten Male vor seiner Abreise den Spirometer anwandte, da war die Respirationsgrösse bis auf 2000 CC. gestiegen, hatte sich somit nachweislich in einem Zeitraume von etwa zwei Monaten um 600 CC. vergrössert. —

### Tuberkulöse Infiltration. Hämoptoe.

Herr G. H. Baubeflissener, 20 Jahre alt, ist der Sohn gesunder Eltern; die vier Geschwister erfreuen sich einer guten Gesundheit; in der Familie ist Niemand brustkrank. Patient hat nur die Kinderkrankheiten in ihrem regelmässigen Verlaufe überstanden und sich sonst bis zum Anfange des Jahres 1862 wohl gefühlt. In dieser Zeit hatte Patient viel in einem Saale mit kaltem Fussboden zu zeichnen, und daher stets kalte Füsse. Im Januar 1862 machte sich ein Husten bemerklich, der sehr quälend wurde. Auswurf war mit ihm nicht verbunden, Fieber nicht vorhanden. Am 15. Januar entleerte Patient nach einem intensiven Hustenanfall etwa 2 bis 3 Esslöffel reinen Bluts; derartige Anfälle mit Blutauswurf wiederholten sich bis zum 16. Abends drei Mal. Darauf kehrten sie zwar nicht wieder, jedoch ist Husten und Auswurf geblieben. Letzterer löst sich nur schwer und ist schleimig, zähe; Nachtschweisse waren nicht vorhanden, Treppensteigen war nicht sehr beschwerlich, hingegen brachten Bewegungen den Patienten sehr leicht in Schweiss.

Patient war bevor er zu meiner Untersuchung kam, bereits mehrere Wochen in Reinerz, wo er nur reine Molken trin-

ken durfte, welche ihm nicht nur nicht die geringste Erleichterung brachte, sondern, wie Patient glaubte, ihm den Magen geschwächt hat. Anfangs Juni untersuchte ich den Patienten und fand folgenden Status praesens: Herr H. ist von schlankem Körperbau, untersetzter Statur, Körperlänge 167 Centim. Die Wangen sind zirkumskript geröthet, auch die Schleimhäute sind stark injicirt. Der Habitus ist ein skrophulöser. Der Brustkasten ist eng, abgeflacht und zeigt die folgenden Dimensionen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer | 85 C. | Brustlänge: | vordere | 22 C. |
| | mittlerer | 82 „ | | seitliche | 30 „ |
| | unterer | 78 „ | Akromialbreite: | | 34 „ |
| | Respirationsgrösse: 1300 CC. | | | | |

Die Muskulatur ist im Ganzen gut entwickelt, aber nicht stramm.

Perkussion: links oberhalb der Clavicula und bis zum zweiten Interkostalraume ist der Schall gedämpft, rechts normal.

Auskultation: links in der Klavikulargegend unbestimmtes Athmen, von da ab verschärft vesikulär. Rechts normal. Respiration 25, Puls 93 in der Minute. Die Hauptbeschwerde des Patienten bildet jetzt der Husten, welcher Abends und Morgens oft sehr quälend wird. In der letzten Zeit war das Gehen zuweilen gleichfalls beschwerlicher als sonst; Appetit, Schlaf und sonstige Funktionen sind gut. — Die Verordnung beschränkte sich auch hier zunächst auf das systematische Bergsteigen, Anwendung von Mineralbädern und der lauen Quelle, welcher Anfangs etwas Molke zugesetzt worden ist.

Unser Patient hat in nicht gar langer Zeit zu seiner grossen Freude und zu meiner speziellen Befriedigung unter dem Gebrauche unserer Mittel, seinen Husten verloren, und auch das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gebessert, so dass Patient am 5. Juli, wie er glaubt, vollkommen wohl in seine Heimath abgereist ist. Bei der Untersuchung habe ich zwar

noch links eine geringe Dämpfung gefunden, doch hatte das Athemgeräusch seinen unbestimmten Charakter verloren und war schwach vesikulär geworden. — Ich habe diesen Fall um so lieber mitgetheilt als er, so wie die beiden folgenden Fälle, zu denen gehört, welche beweisen, dass man lange Zeit eine Quelle alltäglich ansehen und verordnen und dennoch über ihre Wirkung bedeutend im Unklaren sein, ja dass man sogar mit grossen Vorurtheilen gegen sie erfüllt sein kann. Dieser und die nächsten beiden Patienten waren Wochen lang in Reinerz und in Behandlung des ehrenwerthen Kollegen Dr. Gottwald. Ich habe keine Veranlassung hier die Gründe auseinanderzusetzen, warum ich von ihnen zu wiederholten Malen ersucht worden bin, ihre Behandlung zu übernehmen, oder sie doch wenigstens einmal zu untersuchen, was bis dahin noch nicht geschnhen war; anfangs wies ich das von mir, auf wiederholte, spezielle Aufforderung aber hielt ich es für Pflicht die drei Patienten in Behandlung zu nehmen. Ich muss leider diese Fälle darum zum Gegenstande dieser besondern Erörterung, machen, weil Kollege Gottwald, als ich nach einer Zeit bei den Patienten die reine laue Quelle in Anwendung gezogen, es für seine Pflicht erachtet, die Patienten, nachdem er ihnen eine Strafpredigt über böswillige Verlassung gehalten, darauf aufmerksam zu machen, dass mit ihnen nur Versuche angestellt würden, und dass diese Versuche leicht gefährliches Bluthusten zur Folge haben, welches noch viele Wochen nach der Kur erfolgen könne. Ich bin nun heute, etwa fünf Monate nach beendeter Kur, zu meiner Freude im Stande, die zärtliche Fürsorge meines ehrenwerthen Kollegen vollkommen zu beruhigen, denn alle drei Patienten versichern mir mündlich und schriftlich, dass sie sich eines recht guten Befindens erfreuen. —

### Tuberkulöse Infiltration. Hämoptoe.

Herr H. P. ist 23 Jahre alt, unverheirathet; der Vater ist

gesund, die Mutter aber in ihrem 37. Jahre an der „Auszehrung“ gestorben. Patient hatte noch vier Geschwister, von denen die eine Schwester in ihrem dritten Jahre an einer ihm unbekannten Krankheit gestorben ist; die übrigen drei erfreuen sich eines guten Wohlbefindens. Als Kind ist Patient so schwächlich gewesen, dass Jeder an seiner Lebensfähigkeit gezweifelt hat. Erst mit dem 13. Jahre wurde er etwas kräftiger und schoss bis zum 17. Jahre rasch in die Höhe. Husten war seit früher Jugend vorhanden, der im Winter an Intensität stets zunahm. Fünfzehn Jahre alt, ging Patient in die Lehre, um Buchdrucker zu werden, welche Beschäftigung er sieben Jahre betrieben hat. Der Husten hatte sich dabei nicht vermindert, hingegen war der Auswurf meist ganz schwarz gefärbt, was Patient besonders dazu veranlasst hat, seinem bisherigen Berufe zu entsagen. In Leipzig hat er auch mehrere Male Anfälle von Bleikolik überstehen müssen. —

Im November 1860 entleerte Patient nach einem heftigen Hustenanfalle eine Menge reinen Blutes. An demselben Tage wiederholten sich die Anfälle dreimal; es mochte im Ganzen ein Teller voll Blut entleert worden sein. Mehrere Tage darauf waren im Auswurfe noch Blutspuren sichtbar, die aber nach einer kurzen Zeit geschwunden sind. Der Auswurf löste sich, Schmerzen in der Brust waren zwar vor Jahren zuweilen vorhanden, fehlen jetzt aber gänzlich. Schweisse fehlen, das rasche Gehen und Treppensteigen bringt Athemnoth hervor. — Anfangs Juni kam Patient mit folgendem Status praesens in meine Behandlung: Patient ist schlank, ziemlich lang, 178 C., von blasser Hautfarbe, mässig blassen Schleimhäuten, im Gesichte sind reichlich Comedonen sichtbar. Der Hals ist lang, die Stimme etwas rauh; der Brustkasten eng gebaut, mässig gewölbt, wenig behaart, Klavikulargegenden vertieft; die Dimensionen des Thorax sind folgende:

Brustumfang: oberer 87 C. Brustlänge: vordere 23 C.
mittlerer 81 „ seitliche 30 „
unterer 75 „ Akromialbreite: 35 „
Respirationsgrösse: 2300.

Die Interkostalräume sind sichtbar, mässig breit. Das Herz pulsirt stark, Herzstoss in 5. Interkostalraume, Respiration 24, Puls ziemlich gross, 78 in der Minute. —

Perkussion: links von der Clavicula bis zur dritten Rippe heller, leerer Ton, der bis an's Sternum reicht; rechts in der Axillarlinie bis zum fünften Interkostalraume eine mässige Dämpfung; ebenso ist links und hinten die Skapulargegend gedämpft.

Auskultation: links in der Klavikulargegend kein Athmungsgeräusch wahrnehmbar; an der Skapulargegend derselben Seite schwach vesikuläres Athmen, ab und zu konsonirendes Rasseln. Rechts vorn verschärftes Athmen, seitlich schwaches Athmungsgeräusch mit verlangsamter Expiration.

Herztöne verstärkt, sonst normal, die grossen Gefässe bieten nichts Abnormes dar. Der Auswurf ist zähe, hängt am Glase, schleimig, mit ziemlich vielen Fetzen Flimmerepithels; elastische Fasern sind nicht zu entdecken. — Sonstige Funktionen sind in Ordnung.

Am 5. Juli verliess Patient Reinerz, wo er unter dem Gebrauche der Mineralbäder, des Brunnens und des Bergsteigens eine bedeutende Besserung seines Zustandes gefunden hat. Diese Besserung bemerkte Patient nicht nur subjektiv, indem er sich kräftiger, frischer fühlte, und indem der sonst so quälende Husten bis auf ein Minimum verschwunden war, sondern auch objektiv war sie insofern nachzuweisen, als die Respirationsgrösse auf 2500 gestiegen war.

### Bronchialkatarrh.

Herr C. H. 25 Jahre alt, unverheirathet, ist der einzige Sohn gesunder Eltern und hat sich bis vor 10 Jahren stets

einer guten Gesundheit erfreut. Da soll sich ein „schleichendes Fieber“ eingestellt haben, in Folge dessen er, und unter Berücksichtigung der damals schon vorhandenen „schwachen Brust“ nach Reinerz geschickt worden war. Zwei Jahre besuchte er dieses Bad mit ganz vorzüglichem Erfolge, denn er fühlte sich darauf gesunder, kräftiger, munterer, und das schleichende Fieber hatte er auch verloren. Im Jahre 1856 blutete Patient sehr heftig aus der Nase; bei dieser Gelegenheit wurde ihm so viel und so kaltes Wasser auf den Kopf gegossen, dass er bald darauf an Gehirnentzündung erkrankte, welche ihn drei Wochen lang an das Krankenbett fesselte. Im Jahre 1861 stellten sich zuweilen Schmerzen in der Brust ein, die aber nicht lange anzuhalten pflegten. Anfangs Mai 1862 waren diese Schmerzen sehr heftig, wurden aber durch einen Sinapismus besänftigt. Jedoch machen sie sich jetzt öfters bemerklich und sind bei Druck auf das Sternum ziemlich empfindlich. Ausserdem fühlt sich Patient matt und appetitlos. Husten und Auswurf sind nur des Morgens in einem geringen Grade vorhanden.

Status praesens: Patient ist von schlanker Statur, 169 C., schwächlich gebaut, von blasser Gesichtsfarbe, mit wenig injizirten Schleimhäuten. Der Brustkasten ist ziemlich flach, unbehaart und von folgenden Dimensionen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: oberer | 79 C. | Brustlänge: vordere | 23 C. |
| mittlerer | 75 „ | seitliche | 34 „ |
| unterer | 71 „ | Akromialbreite: | 35 „ |

Respirationsgrösse: 2300.

Respiration 17, Puls 76 in der Minute. Die Zunge ist ziemlich stark belegt, die Sternalgegend gegen Druck empfindlich. Die Auskultation und Perkussion zeigen ausser etwas Schleimrasseln nichts von der Norm Abweichendes. Am lästigsten ist dem Patienten die Appetitlosigkeit, sonst sind die Funktionen in Ordnung. Schon kurze Zeit, nach dem die Molke mit dem Brunnen vertauscht worden war,

verlor sich die Appetitlosigkeit und Patient erfreute sich, als er Reinerz am 11. Juli verliess, eines sehr regen Appetits. Die Schmerzhaftigkeit in der Sternalgegend war, selbst beim Drucke, gänzlich geschwunden. Das Hüsteln und der Auswurf, der zuweilen des Morgens sich bemerklich machte, waren ebenfalls nicht mehr vorhanden gewesen. — Ausser der reinen lauen Quelle waren hier auch die Mineral-Bäder in Anwendung gezogen worden. — Wenn auch nicht in dieses Kapitel gehörig, so werde ich doch hier gleich einen zweiten Fall von Bronchialkatarrh mittheilen.

### Bronchialkatarrh.

Herr W. S., Lehrer, 37 Jahre alt, ist verheirathet und Vater zweier gesunder Kinder, im Alter von 1 und 3 Jahren. Von den Eltern ist nur noch der 63 Jahre alte Vater, der schon seit langer Zeit an Husten leidet, am Leben; die Mutter ist bereits im Jahre 1839 am Blutsturze gestorben, der einzige Bruder ist gesund und kräftig. Ausser den Kinderkrankheiten hat Patient in seinem siebenten Lebensjahre die Cholera überstanden und ist dann vom Rheumatismus so befallen worden, dass er ausser Stande war, sich zu bewegen. Bis zum Jahre 1858 waren drei solche rheumatische Anfälle vorhanden gewesen, von denen jede einer Dauer von zwei bis drei Wochen hatte. Schon seit zwölf Jahren hat sich bei dem Patienten öfters ein Kitzeln im Halse bemerklich gemacht, zu dem sich meist Husten und schiefergrau gefärbter Auswurf gesellt haben. Athemnoth war dabei nur bei Treppensteigen in nicht gerade hohem Maasse vorhanden, nächtliche Schweisse fehlten, blutig war der Auswurf niemals. Hingegen wurde die Stimme häufig belegt, was besonders des Morgens und nach plötzlichem Witterungswechsel der Fall zu sein pflegte. Erst wenn Patient das Bett verlassen und etwas zu sich genommen, wurde die Stimme wieder klar. In der letzten Zeit endlich gesellte sich noch ein Schmerz in der obern Gegend der linken Brustseite hinzu, was den Patienten veranlasst

hat, auf den Rath seines Arztes nach Reinerz zu gehen, woselbst er mir am 24. Juni mit folgendem Status praesens zur Untersuchung kam:

Patient ist ein kräftig gebauter Mann mit gut entwickelter Muskulatur, etwas blasser Gesichtsfarbe und mässig injizirten Schleimhäuten. Die Stimme ist klar und die Untersuchung des Kehlkopfs durch das Laryngoskop giebt kein positives Resultat. Die Stimme ist bei der Untersuchung volltönend. Der Brustkasten ist gut gebaut, Schlüsselbein nicht prominirend.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer 91 C. | Brustlänge: | vordere 21 C. |
| | mittlerer 88 „ | | seitliche 32 „ |
| | unterer 84 „ | Akromialbreite | 34½ „ |
| | Respirationsgrösse: 1800 CC. | | |

Die Respiration ist frei, 16 in der Minute; Puls 81. — Die Perkussion weist nichts Abnormes nach. Bei der Auskultation hört man nur rechts von der dritten bis fünften Rippe in der Mammillarlinie unbestimmtes Athmen, zuweilen Rasselgeräusche, sonst sind die Erscheinungen normal; die Auskultation des Herzens und der grossen Gefässe normal. — Patient trinkt Anfangs Molke mit Zusatz des vierten Theils der lauen Quelle; und unternimmt täglich einen Spaziergang, der ihn anfänglich ermüdet und ihn veranlasst, öfters auszuruhen. Nach zwei und einem halbwöchentlichen Gebrauch der Kur musste Patient in der Nacht einmal stark husten und entleerte dabei Sputa, welche sehr stark blutig gefärbt waren; er nahm einige Dosen Plumb. acetic., worauf der Auswurf wieder ungefärbt entleert wurde. In der letzten Zeit der Kur trank Patient nur laue Quelle und nahm Mineralbäder.

Am 1. August stellte sich Patient vor seiner Abreise zum letzten Male vor. Husten und Auswurf sind geschwunden. Die Parthien nach der Heuscheur, nach der Ziegenanstalt und der Schnappe hat Patient ohne besondere Beschwerden zuzückgelegt. Die auskultatorischen Erscheinungen haben sich gleich-

falls gebessert, denn man hört nur noch unterhalb der rechten Clavicula schwaches vesikuläres Athmen, Rasselgeräusche habe ich nicht vernommen. Die Respirationsgrösse ist auf 2200 CC. gestiegen. —

### Lungentuberkel. Kaverne. Hämoptoe. Rheumatismus.

Herr L. K., Kaufmann aus Böhmen, ist 43 Jahre alt und Vater von 4 gesunden Kindern. Sein Vater lebt und zählt einige 70 Jahre, während die Mutter in ihrem 63. Lebensjahre an einer Hernia incarcerata zu Grunde gegangen ist; die sieben noch lebenden Geschwister sind kräftig und gesund. Patient giebt an, stets gesund gewesen zu sein; vor drei Jahren aber litt er an einem unlöschbaren Durste, der weiter keine Krankheitserscheinungen zu Folge hatte, anderthalb Jahre lang anhielt und den Kranken sehr abmagerte. Dieser Durst hörte von selbst auf, und Patient war darauf wieder ganz wohl. Im November 1861 wurde die linke Gesichtshälfte von einem Rothlauf befallen, welcher 14 Tage lang anhielt und sehr schmerzhaft war. Im März 1862 wiederholte sich dieselbe Krankheit an derselben Stelle und war von fast gleicher Dauer. Nachdem das Gesicht abgeschwollen war, machte sich ein Husten bemerkbar, der ziemlich heftig und nur des Morgens mit Schleimauswurf verbunden war. Mitte Mai 1862 bemerkte Patient durch fünf Tage, dass der Auswurf blutig tingirt war, dann nahmen die Sputa ihre alte grünliche Färbung an. Die linke Brustseite war zuweilen recht schmerzhaft, doch war der Schmerz nicht an einer bestimmten Stelle fixirt, sondern bald hier, bald da. Später wanderten die Schmerzen auch im Rücken und den Schultergelenken umher. Gegen diese Schmerzen brachten Senfpflaster meist grosse Erleichterung. Der Athem war beim Gehen und beim Bergsteigen nicht wesentlich erschwert. Sechs Wochen vor der Ankunft in Reinerz wurde Patient von sehr lästigen und schwächenden nächtlichen Schweis-

sen gequält und gegen Abend pflegte sich ein Fieberschauer einzustellen, der, mit Hitze abwechselnd, mehrere Stunden anhielt. Die Schweisse waren so exzessiv, dass Patient in mancher Nacht die Wäsche viermal hatte wechseln müssen. Dabei magerte Patient ab und wurde so schwach, dass er kaum hat gehen können. Die Stimme wechselt seit Beginn der Krankheit sehr häufig zwischen Heiserkeit und Klarheit. Der Appetit war gestört, Schlaf unruhig. Die Schweisse sind in den letzten 14 Tagen etwas seltner geworden, jedoch dauert Husten und Auswurf ungestört fort. Am 11. Juni fand ich beim Patienten folgenden Status praesens:

Patient ist schlank, schwächlich, 160 C. lang, mit schlaffer Muskulatur. Die Schleimhäute sind blass, die Gesichtsfarbe fahl, Körperhaltung etwas nach vorn gebückt. Der Thorax ist behaart, mässig flach, die Schlüsselbeine prominirend, die Infraklavikulargegend beiderseits vertieft, der Herzstoss im fünften Rippenzwischenraume fühlbar. Der Thorax hat folgende Dimensionen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer 85 C. | Brustlänge: | vordere 20 C. |
| | mittlerer 82 „ | | seitliche 31 „ |
| | unterer 80 „ | Akromialbreite: | 35 „ |

Respirationsgrösse: 1800.

Die Respiration erschwert, 19 in der Minute; Puls klein und ziemlich leer, 102.

Perkussion: rechts oben, von der Clavicula bis zur dritten Rippe und bis an das Sternum ist der Schall gedämpft; links vorn normal, hinten unterhalb des Schulterblattes ist der Schall hell tympanitisch.

Auskultation: rechts unterhalb der Clavicula unbestimmtes Athmen; links vorn verschärft, hinten unterhalb des Schulterblattwinkels bronchial. Herz- und Arterientöne normal. Der Auswurf ist kopiös schleimig-eitrig, elastische Fasern sind darin reichlich zu finden.

Patient hat sich in Reinerz bis zum 15. Juli aufgehalten,

Anfangs nur Molke, dann dieselbe mit einem Zusatze von lauer Quelle und endlich letztere ganz pur getrunken; ferner hat derselbe ausser den Bewegungen, die er täglich gemacht hat, Mineralbäder und in der letzten Zeit diese abwechselnd mit Moorbädern gebraucht. Auch hier war der Effekt ein recht befriedigender; denn Patient nahm an Umfang sichtlich zu, die rheumatischen Schmerzen hatten sich nach den Moorbädern verloren, das Fieber war ausgeblieben und Husten sowohl als Auswurf bedeutend gemildert. An zwei Tagen war der Auswurf etwas blutig gefärbt, doch liess ich mich dadurch wiederum nicht abhalten, den Brunnen fortbrauchen zu lassen. Wäre er ausgesetzt worden und die blutige Färbung des Auswurfes ausgeblieben, wie das ja auch beim Fortgebrauche der Fall war, so würde das für eine leichtgläubige Seele einen neuen Beweis für die Gefährlichkeit des Brunnes geliefert haben. Und als ein Argumentum ad hominem hätte man es angesehen, dass ja sofort ungefärbte Sputa entleert worden, nachdem der böse Brunnen bei Seite gesetzt worden war. Sonst waren in den objektiven Erscheinungen keine merklichen Veränderungen eingetreten. Patient reiste aber weit kräftiger in seine Heimath und, man darf auch sagen, enschieden besser als wie er nach Reinerz gekommen war. —

### Tuberkulöse Infiltration. Kavernenbildung.

Herr F. W. aus Böhmen, 29 Jahre alt, verheirathet, ist der Sohn gesunder Eltern; der Vater zählt 72, die Mutter 55 Jahre. W. hatte vier Brüder, von denen der eine als Soldat ertrunken ist, die andern drei sind im Alter von 22 bis 27 an Brustkrankheiten gestorben, welcher nach Angabe des Patienten mit Husten und starkem Auswurfe verbunden war. Patient ist seit seiner Kindheit zwar immer schwach, aber niemals eigentlich krank gewesen, bis er vor 15 Monaten von einem sehr quälenden Husten befallen wurde, welcher Auswurf zur Folge hatte, der später ab und zu blutig gefärbt

war. Dabei waren sehr profuse und schwächende Nachtschweisse vorhanden, und Patient magerte in verhältnissmässig kurzer Zeit so ab, und ward so schwach, dass er im April 1862 gezwungen war, seinem Geschäfte als Apperateur zu entsagen. Am 30. Juni kam er mit folgendem *Status praesens* zu meiner Untersuchung:

Patient ist ein ziemlich langes, doch sehr schwächliches, äusserst abgemagertes Individuum. Die Gesichtsfarbe ist erdfahl, die Schleimhäute äusserst blass, die Augen liegen tief in ihren Höhlen; Pupillen sehr erweitert; Muskulatur äusserst schwach; Körperlänge 175 C.

Der Brustkasten ist unbehaart, sehr flach und bietet ganz den paralytischen Habitus dar. Die Interkostalräume sind breit, konkav, die Respiration mühsam, 22 in der Minute, Puls 110.

*Brustumfang*: oberer 78 C. *Brustlänge*: vordere $20\frac{1}{2}$ C.
mittlerer 75 „ seitliche 33 „
unterer 75 „ *Akromialbreite*: 33 „
*Respirationsgrösse*: 1200 CC.

*Perkussion*: links von der Clavicula bis zum dritten Interkostalraume ist der Schall gedämpft, von hier bis zum 5. Interkostalraume tympanitisch; rechts aber bis zur 4. Rippe gleichfalls gedämpft; hinten und rechts ist der Schall in der Skapulargegend hell und leer.

*Auskultation*: fast an der ganzen vordern Seite des Brustkastens ist ein unbestimmtes, links ausgebreitetes bronchiales Athmen, überall mit Pfeifen, Schnurren und andere Geräuschen verbunden. — Der Auswurf ist schleimig-eitrig, leicht fliesend, copiös und zeichnet sich durch einen reichlichen Gehalt an elastischen Fasern aus. Die Klagen des Patienten sind die oben erwähnten, doch muss noch angeführt werden, dass sich seit ein Paar Tagen zu den Symptomen noch Schwellung der Füsse hinzugesellt hat. Die Schwäche ist bedeutend, so dass sich Patient kaum bewegen kann. Der Appetit ist verringert, Schlaf schlecht, die Stuhlentleerung unregelmässig.

Patient hat die Kur in Reinerz bis zum 8. Juli gebraucht. Wenn auch nicht erwartet werden kann, dass in dieser Zeit und bei einem Falle so hogradiger Tuberculose in den objektiven Erscheinungen eine wesentliche Aenderung eingetreten sein kann, so verdient doch angeführt zu werden, dass sich das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert hat. Wesentlich ist es, dass Mitte Juni jede Spur von Geschwulst geschwunden war. Der Gebrauch der Molke hatte gleich zu Anfang auch den Stuhl regulirt und den Appetit gebessert, so dass Patient darauf ziemlich viel essen konnte. Wenngleich der Zustand des Patienten bei der Abreise immerin noch ein trostloser genannt werden musste, so hatte er sich doch in so weit erholt, das Patient mit Bequemlichkeit gehen konnte. Auch die Respiration ist einwenig freier geworden, und Husten und Auswurf waren nicht so sehr quälend als vorher. —

Miliartuberkel.

Herr C. L., Landwirth, 21 Jahre alt. Die Eltern leben, die Mutter wird viel vom Rheumatismus geplagt, der Vater ist „brustkrank.“ Von den übrigen fünf Geschwistern ist eine Schwester im 4. Jahre ihres Lebens an einer dem Patienten nicht bekannt gewordenen Krankheit gestorben. Die noch lebende Schwester ist gesund, desgleichen befinden sich die drei Brüder bis auf den jüngsten, wohl, welcher letzterer an Engbrüstigkeit leidet. Patient ist bis vor sechs Jahren vollkommen gesund gewesen; da stellte sich ein Husten ein, der Anfangs nur gering und mit spärlichem Auswurfe verbunden war. Im Laufe der Zeit gewannen aber Husten sowohl als Auswurf an Intensität. Vor zwei Jahren bemerkte Patient nach einer heftigen Anstrengung zum ersten Male, dass der Auswurf blutig gefärbt war. Das dauerte aber nur einen Tag. Hierauf genügte die kleinste Anstrengung, wie sie in der Landwirthschaft unvermeidlich ist, um gefärbte Sputa zu expektoriren. Sonst waren die Bewegungen, Treppensteigen mit keinerlei Beschwerden verbunden; Abmagerung hat nicht stattgefunden, nächtliche

Schweisse waren nicht vorhanden. Am 12. Juni untersuchte ich den Patienten zum ersten Male und fand folgenden Status praesens:

Patient ist kräftig gebaut, 179 Centimeter lang, die Gesichtsfarbe ist etwas blass, die Muskulatur stark entwickelt, die Schleimhäute mässig injizirt, im Gesichte eine stark entwickelte Acne punctata sichtbar. Der Brustkasten ist unbehaart, ziemlich gewölbt; ein gut entwickelter Paniculus lässt die Interkostalräume nicht sehen, nur linkerseits scheint die Clavicula etwas prominent.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer 92 C. | Brustlänge: | vordere 22 C. |
| | mittlerer 90 „ | | seitliche $32^1/_2$ „ |
| | unterer 88 „ | Akromialbreite: | 36 „ |
| | Respirationsgrösse: 2300. | | |

Die Respiration geht gut von Statten, 20 in der Minute, Puls voll und gross, 76. Die Perkussion zeigt nichts Abnormes. Bei der Auskultation vernimmt man links in der Höhe der Brustwarze ein schwach vesikuläres Athmen, und nur bei tiefer Inspiration zuweilen einige Rasselgeräusche, sonst ist überall gutes vesiculäres Athmen hörbar. Unter dem Gebrauche unserer Kurmittel befand sich Patient ziemlich wohl. In der Nacht aber vom 28. Juni, nachdem Patient am Tage einen Ausflug nach der sogenannten „stillen Liebe" unternommen und daselbst leichtsinniger Weise mehrere Turnübungen ausgeführt, stellte sich Husten und wiederum blutig gefärbter Auswurf ein, der für den folgenden Tag ein ruhiges Verhalten des Patienten nöthig machte, worauf dann die Unvorsichtigkeit keine weiteren Folgen hatte, indem sich der Husten wiederum milderte und ungefärbte Sputa herausbefördert wurden.

Bis zum 24. Juli, wo Patient in seine Heimath abgereist ist, hat keine weitere Störung in der Kur stattgefunden. Husten und Auswurf sind fast vollständig geschwunden; nur ab und zu kamen des Morgens einige Hustenstösse mit sehr spärlichem Auswurfe und der Rest des Tages verlief ruhig. Die

Rasselgeräusche, die sich bei tiefen Inspirationen bemerklich machten, waren geschwunden, und die Respirationsgrösse war auf 2700 gestiegen. —

Miliartuberkulose.

Herr A. W., Landwirth aus Böhmen, 27 Jahre alt, verheirathet und Vater eines gesunden, 3 Jahre alten, Knaben, ist der Sohn gesunder Eltern; er hat noch 5 Brüder und 4 Schwestern, die alle, mehr oder minder am Husten leiden. Ob sonst Brustkrankheiten in seiner Familie geherrscht haben, ist ihm nicht bekannt geworden. Als Kind ist Patient sehr schwächlich, aber nicht krank gewesen. Vom Husten wurde er öfters, so lange er nur denken kann, geplagt; Auswurf ist mit dem Husten nicht verbunden gewesen. Fünfzehn Jahre alt, bemerkte Patient zum ersten Male während einer anstrengenden Erndtezeit, dass auf den Husten blutig gefärbter Auswurf folgte; das dauerte aber nur einen Tag und hielt Patient nicht von seiner Beschäftigung ab. Dergleichen blutig tingirte Sputa kamen öfter auf kurze Zeit zum Vorschein und verschwanden wieder von selber; das letzte Mal geschah es im Mai 1862 und dauerte zwei Tage lang. Der Husten ist nur des Morgens und Abends verstärkt und mit Auswurf verbunden, in welchem zuweilen kleine runde, hiersekornförmige Knötchen bemerkbar sind; im Laufe des Tages nur ab und zu, einige trockene Hustenstösse. Die Bewegungen sind nicht wesentlich gehindert, nur Gehen bergan und Treppensteigen rufen Athemnoth hervor und zwingen den Patienten auszuruhen. Dabei ist der Appetit und Schlaf gut, die Se- und Exkretionen gehen regelmässig von Statten, Schweisse sind nicht vorhanden. Am 30. Juli kam mir Patient mit folgenden Status praesens zur Untersuchung:

Patient ist von kleiner Statur, 163 C., schmächtig, mager, mit tief liegenden grossen Augen, die Gesichtsfarbe ist blass, die Schleimhäute wenig injizirt, die Muskulatur mässig entwickelt; der Thorax ist ziemlich behaart, gewölbt, die Schlüsselbeine mehr als gewöhnlich prominirend, die Klavikularge-

gend beider Seiten abgeflacht, etwas vertieft, die Interkostalräume nicht abnorm breit, die untern vom fünften ab sichtbar aber nicht konkav.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: oberer 89 C. | | Brustlänge: vordere | 20 C. |
| mittlerer 84 „ | | seitliche | 34 „ |
| unterer 80 „ | | Akromialbreite: | 36 „ |

Respirationsgrösse: 1800 CC.

Die Respiration ist frei, 24 in der Minute; der Herzstoss nicht verstärkt im fünften Rippenzwischenraume fühlbar.

Die Perkussion zeigt an keinem Theile des Brustkastens irgend etwas Abnormes.

Auskultation: rechts vorn ist das vesikuläre Athmen an der ganzen Seite ziemlich schwach; links unterhalb der Clavicula unbestimmt, vom zweiten Interkostalraume ab verschärft vesikulär. Herz- und Arterientöne normal. Der Puls gross aber ziemlich leer, 80 in der Minute; Zunge ohne Belag, überhaupt keine Störungen in den Funktionen. — Patient begann die Kur mit gleichen Theilen Molken und lauer Quelle und ging später zum Gebrauche der reinen Quelle über. Ausserdem wurden auch hier die Mineralbäder und die systematische Bewegung in Anwendung gezogen. In den letzten Tagen des Augusts reiste Patient in seine Heimath, wie er angab, weit kräftiger als er je gewesen. Der Husten hatte sich auf ein Minimum reduzirt, Auswurf war nur äusserst selten am Morgen und die Respirationsgrösse war bis auf 2000 gestiegen. —

Ich habe aus einer nicht unbeträchtlichen Anzahl Tuberkulöser und Bronchialkranker mehrere Fälle hervorgehoben, bei denen sich die Kurmittel von Reinerz als ganz vorzüglich bewährt haben; es darf wohl nicht erst erwähnt werden, dass alljährlich unter der grossen Zahl von Brustkranken, manche leider auch mit getäuschten Hoffnungen weggehen, das sind diejenigen Kranken, welche in einem Stadium in das Bad dirigirt werden, in dem der beste Rath für sie wäre, zu Hause

zu bleiben, um am eigenen Herde diejenige Pflege zu geniessen, die in der Fremde stets vermisst wird. Zuweilen kommen Kranke hier an, die so reduzirt sind, dass sie nur das Bett hüten müssen und weder von den Quellen, noch von der Molke einen Gebrauch machen dürfen. Ausgebreitete Vomicae, gangraena pulmonum, ascites und alle die Schrecken des letzten Stadiums tuberkulöser Erkrankungen sollte man nicht durch weite Reisen noch so vielen Unbequemlichkeiten und Schädlichkeiten aussetzen.

Zum Schlusse dieses Abschnittes möchte ich noch einige Worte über die von Dr. Freund *) in Oppeln empfohlenen Inhalationen einer Solution von argent. nitric. anführen. Freund empfiehlt dieses Mittel bekanntlich gegen gewisse Grade tuberkulöser Affektionen und Dr. Klein meint, das Mittel sei irrationell, können nicht wirken, weil das argent. nitric. nicht mit dem Wasserdampfe verdunsten könne. Das ist wohl nicht zu bezweifeln, aber mechanisch mit fortgerissen, werden Partikelchen des Höllensteins wohl, denn abgesehen davon, dass sie durch Reagentien nachgewiesen werden können, haben mir mehrere Patienten ganz entschieden mitgetheilt, dass sie nach jeder Einathmung einen deutlichen metallischen Geschmack im Munde verspüren. Die Hauptsache aber ist, dass diese Einathmung ein sehr werthvolles Mittel ist, das nicht selten recht gute Dienste leistet. Ich habe die Inhalation in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen, besonders solcher tuberkulöser Affektionen angewendet, die mit exzessiven Auswurf verbunden waren, und kann wohl sagen, dass sich fast immer der Auswurf nach Anwendung der Einathmungen verringert hat. Ob die warmen Dämpfe diese Wirkung hervorzubringen vermögen, oder ob die mechanisch mit dem Dampfe fortgerissenen Partikelchen des Höllensteins diese günstige Wirkung ausüben, vermag ich allerdings noch nicht zu ent-

---

*) Deutsche Klinik, herausgegeben von Dr. Göschen. Jahrgang 1861.

scheiden, dass müssen noch weitere Untersuchungen feststellen. Die einfachste Art, die Einathmung bequem ausführen zu können, ist folgende: Man lasse vom Klemptner einen kleinen Dreifuss mit Spirituslampe anfertigen, welcher aber eine Oeffnung hat, um eine kleine Salbenkruke aufzunehmen, in welche etwa ein bis zwei Theelöffel der Höllenstein-Solution gegossen und mittelst der Spirituslampe in Dampf verwandelt wird. Setzt man auf die Kruke einen kleinen umgekehrten Glastrichter, so dass der Dampf durch die Trichterröhre entweicht, dann lässt der leicht und mit sehr geringen Kosten herzustellende Apparat in seiner Anwendung an Bequemlichkeit Nichts zu wünschen übrig. —

## B. Krankheiten des Kehlkopfs und der Rachenhöhle.

Krankheiten des Kehlkopfes, ohne in ursächlichem Zusammenhange mit anderen Erkrankungen zu stehen, kommen, die Polypen und den chronischen Katarrh abgerechnet, nicht so häufig vor, als man zu glauben pflegt; dass bei der Tuberkulose, dem Bronchialkatarrh, bei manchen Nervenleiden, namentlich bei Affektionen im Gebiete des fünften Nervenpaares der Kehlkopf oft in Mitleidenschaft gezogen wird, ist bekannt, ebenso dass diese Mitleidenschaft die verschiedensten Alterationen der Stimme, von der einfachen Heiserkeit bis zur vollkommensten Aphonie zur Folge haben kann. Diese Alterationen können konstant sein oder nur intermittirend, oder auch nur dann auftreten, wenn der Kehlkopf zum Zwecke der Stimmbildung besonders in Anspruch genommen wird. Ein hierher gehörender, interessanter Fall ist der zuerst hier mitgetheilte:

Herr B., Prediger in S., 39 Jahre alt, unverheirathet, stammt aus einer Familie, in welcher die Mutter sowohl, als auch mehrere Familienmitglieder an Magenleiden laboriren. Auch Herr B. hat seit seinem fünfzehnten Lebensjahre über verschiedene Schmerzen in der Magengegend und damit verbundene Appetitlosigkeit geklagt, was zu Anfang für ein

„Wurmleiden" gehalten worden ist, obgleich niemals Würmer in den Stuhlausleerungen, die stets regelmässig waren, gefunden worden sind. Der Winter brachte dem Patienten regelmässig eine bessere Verdauung. Vor acht Jahren ging Herr B. ins dritte theologische Examen; bei Abhaltung der Predigt trat in der Mitte derselben ein heftiges Aufstossen, Würgen und schliesslich Erbrechen ein und machte das Sprechen unmöglich, was den Patienten veranlasst hat, vom Examen zurückzutreten und zur Herstellung seiner Gesundheit in eine Wasserheilanstalt zu treten. Nach viermonatlichem Gebrauche der Kur waren zwar die lästigsten Symptome der Krankheit geschwunden, jedoch blieb immer noch eine Schwäche des Magens zurück, welche später als Schmerz in der Magengegend empfunden ward. Der Schmerz war nicht an einer Stelle des Magens fixirt, sondern erstreckte sich über die ganze Magengegend. Im Oktober desselben Jahres legte Herr B. das Examen ohne weitere Beschwerden ab und trat darauf bald ins Amt. Ein Jahr lang ging Alles gut. Im zweiten Jahre der Amtsführung aber stellten sich die alten Magenschmerzen mit weit grösserer Intensität ein, als er sie früher hatte und beim Fahren über einen Rinnstein musste Patient sich förmlich zusammenkauern um so die Magenschmerzen ein wenig zu lindern. Zur selben Zeit stellte sich auch eine Rauhigkeit im Halse mit belegter Stimme ein, so dass Patient zu Anfang jeder Predigt gezwungen war, sich viel zu räuspern, worauf ziemlich viel Schleim ausgeworfen und die Stimme nach und nach klarer wurde. Obgleich Herr B. indess allsonntäglich zwei Mal predigen musste, so konnte er diess doch ohne besondere Beschwerde thun. Sechs Jahre nach begonnener Amtsthätigkeit wurde die Stimme während der Weihnachtspredigt heiser und erlangte bis zu Ende derselben ihre Helligkeit nicht wieder. Seitdem gelang es dem Patienten nur noch wenige Male zu predigen, dann aber, wenn er einige Minuten, sei es in der Kirche, sei es in der Gesellschaft laut gesprochen oder gesun-

gen hatte, erfolgte eine Uebelkeit, die ihn zum beständigen Würgen veranlasst und mit Erbrechen geendet hat. Nach dem Erbrechen ging das Sprechen besser. Dabei waren die Schmerzen im Magen geblieben und hatte sich beim Schlingakte schmerzhafte Empfindung im Rachen hinzugesellt. So ist der Zustand bis jetzt, wo Patient nach Reinerz geschickt wurde, geblieben. Es verdient noch bemerkt zu werden, dass gegen das Uebel viele innere Mittel, jedoch erfolglos, angewandt worden waren. Vor einem Jahre wurden durch mehrere Wochen in Binz auf Rügen Seebäder gebraucht, doch waren auch sie ohne jeglichen Erfolg.

Am 10. Mai 1862 kam Herr B. zu meiner Untersuchung, wobei folgender Status praesens festgestellt wurde: Patient ist von gedrungenem Körperbau, kräftig, wohl aussehend; seine Stimme ist klar und metallisch; die Architektur des Torax ist eine sehr gute, die Auskultation und Perkussion zeigen die normalen Verhältnisse. Das Perkuttiren des Magens ist empfindlich, Druck in der Magengegend schmerzhaft. Die Zunge ist belegt, der weiche Gaumen, so wie der ganze Rachen ziemlich stark geröthet. Ebenso zeigt die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel Röthung der Kehlkopfsschleimhaut an einigen Stellen sogar linsengrosse, zirkumskripte Entzündungsröthe. Aeusserer Druck auf den Larynx ist jedoch nicht schmerzhaft. Die Verdauung ist getrübt, Aufstossen nicht vorhanden, Stuhlentleerung ziemlich regelmässig, Schlaf gut.

Um die Schmerzhaftigkeit des Magens zu mildern und dadurch den Appetit zu heben, erhielt Patient zunächst neben der Molke durch einige Tage das Morph. acetic. zum innerlichen Gebrauche, wovon er dreimal täglich Gr. $^1/_8$ p. dos. nahm, ausserdem touchirte ich die stark entzündete Rachenhöhle mehrere Male mit einer Höllensteinlösung, und dann mit Alaun. Mit Rücksicht auf den Zustand des Magens trank Patient vier Wochen lang Molke, ging dann zum Gebrauche der lauen Quelle, die auch zum Gurgeln benutzt wurde, über und trank

in der letzten Zeit die kalte Quelle. Ausserdem waren auch die Moorbäder, abwechselnd mit den Mineralbädern in Anwendung gezogen worden. Patient hat sich bis zum 8. Juli in Reinerz aufgehalten und eine wesentliche Besserung, wenn nicht gar gänzliche Heilung seines Zustandes gefunden. Der Appetit hatte sich in der ersten Zeit des hiesigen Aufenthaltes schon bedeutend gebessert und die Magenschmerzen waren in der letzten Zeit völlig geschwunden. Kein Druck brachte sie mehr hervor. Beim Gurgeln mit der lauen Quelle will Patient Anfangs einige schmerzhafte Stellen in der Rachenhöhle empfunden haben, die später geschwunden sind. Auf seinen vielen Ausflügen, die Herr B. gemacht, versuchte er in den letzten Wochen im Walde und auf der Flur längere Zeit laut zu sprechen und zu singen, ohne dabei irgend welche Beschwerde empfunden zu haben. Am letzten Sonntage vor der Abreise sang er in der Kirche, wie er es schon lange nicht gekonnt hatte. Die laryngoskopische Untersuchung lässt gleichfalls nichts Abnormes mehr am Kehlkopfe entdecken, so dass Herr B. bei seiner Abreise von Reinerz sich für vollkommen geheilt hielt. —

### Chronische Kehlkopfsentzündung. Aphonie.

Herr K. I. ist 26 Jahre alt, unverheirathet. Der Vater ist 63 Jahre alt, vor 10 Jahren an einer Leberkrankheit gestorben; die Mutter lebt, steht in ihrem 70. Lebensjahre und befindet sich wohl. Von den zehn Geschwistern sind drei im frühesten Kindesalter gestorben, eine Schwester starb vor fünf Jahren im Wochenbette, die übrigen fünf sind „brustschwach" und leiden am Husten. Patient aber ist bis zum November 1861 stets gesund gewesen. Um diese Zeit machte er an einem Sonntage einen starken Marsch, war sehr erhitzt, kleidete sich aber rasch um und ging in die Kirche, wo es kühl war. Wenige Tage darauf traten Schmerzen im Halse ein, die im Kehlkopfe besonders heftig waren. Im Frühjahr 1862 gesellte sich zu den Schmerzen Heiserkeit, die so stark war, dass es

der Umgebung des Patienten schwer war, ihn zu verstehen. Ab und zu musste er wohl auch husten, worauf Schleimauswurf zu folgen pflegte. Blutig ist der Auswurf nicht gewesen, Athemnoth war nicht vorhanden. Im Mai 1862 hatten Schmerzen und Heiserkeit viel von ihrer Intensität verloren und am 12. Juni kam Patient nach Reinerz, wo ich folgenden Status praesens feststellen konnte:

K. J. ist von untersetzter Statur, 165 C., ziemlich kräftig gebaut mit gut entwickelter Muskulatur. Die sichtbaren Schleimhäute sind gut injizirt, die Gesichtsfarbe ist aber ziemlich blass. Der Brustkasten hat einen guten Bau, ist ziemlich stark gewölbt, behaart und zeigt folgende Dimensionen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustumfang: | oberer 87 C. | Brustlänge: vordere | 21 C. |
| | mittlerer 83 „ | seitliche | 31 „ |
| | unterer 87 „ | Akromialbreite: | 34 „ |
| | Respirationsgrösse 2000 CC. | | |

Die Exploration der Brust mittelst Auskultation und Perkussion giebt überall normale Verhältnisse. Die Rachenhöhle ist ziemlich geröthet, die Mandeln sind etwas angeschwollen. Aeusserer Druck auf den Kehlkopf ist schmerzhaft, und das Ergebniss der laryngoskopischen Untersuchung ergiebt eine Auflockerung der beweglichen Stimmbänder, so wie entzündliche Schwellung der Schleimhaut des Kehldeckels. Eine Stimmbildung findet nicht Statt, man versteht den Patienten nur durch das Hervorhauchen der Worte. Schlingbeschwerden bestehen nicht, der Appetit ist ziemlich gut, sonstige Funktionen normal.

Patient blieb bis Ende Juli in unserem Bade und hat hier meist reine kalte Quelle und die Moorbäder gebraucht, während die laue Quelle auch hier zum Gurgeln benutzt wurde. — Der Erfolg war ein sehr zufriedenstellender, denn als Patient in seine Heimath reiste, war der Kehlkopf schmerzlos und auch gegen Druck nicht abnorm empfindlich. Die Entzündung der Rachenhöhle war nicht mehr vorhanden, der Larynx aber zur Norm noch nicht zurückgekehrt. Auch die Stimme fing

an, sich zu bilden; Patient sprach zwar in dumpfen Bass, doch war die Stimme in einer Entfernung von etwa zwölf bis fünfzehn Fuss noch vernehmbar. —

## Chronische Kehlkopfsentzündung in Folge Verschluckens eines fremden Körpers.

Frau L. W., 49 Jahre alt, verheirathet und Mutter von fünf gesunden Kindern, hat als Mädchen von 12 Jahren wahrscheinlich eine heftige Parotitis in Folge des Scarlatina durchgemacht, wurde mit dem 15. Jahre regelmässig menstruirt und überstand im 17. Lebensjahre den Typhus. Sonst ist sie immer gesund gewesen. Im Herbste des Jahres 1860 verschluckte die Patientin eine Erbse, worauf ein förmlicher Erstickungsanfall erfolgte, ohne dass die Erbse ausgehustet worden wäre. Nach einer gut vollbrachten Nacht stellte sich am darauffolgenden Morgen ein zweiter, noch viel stärkerer Anfall ein, Patientin wurde bewusstlos, blau und meint sie hätte entschieden sterben müssen, wenn nicht noch ein Hustenstoss die Erbse hinausgeschleudert hätte. Damit hatte die Scene zwar ihr Ende erreicht, jedoch blieb ein rauhes, schmerzhaftes Gefühl im Kehlkopfe zurück, das sich nach einigen Wochen zu einem heftigen Schmerz herangebildet hatte, so dass Blutegel angesetzt werden mussten, welche in der That einige Erleichterung verschafft haben. Die Sprache war dabei sehr heiser, das Schlingen beschwerlich. Diese Zustände haben sich zwar insoferne gebessert, als die Stimme viel klarer geworden, der Schmerz nur auf besondern Reiz oder äussern Druck des Kehlkopfes empfunden wird, indess reicht die geringste Erkältung hin, um den Zustand zu einem sehr schmerzhaften zu machen; dann wird die Stimme so belegt, dass förmliche Aphonie eintritt, dasselbe geschieht durch Gemüthserregungen. Am 28. Juni stellte sich mir Patientin mit folgenden Status praesens vor: — Patientin ist von schlankem Wuchse mit zartem Taint; die Muskulatur ist gut entwickelt, ziemlich stark

ausgebildeter Panniculus, blasse Gesichtsfarbe. Die Brust ist gut gebaut, die Organe derselben gesund. Die Stimme ist etwas belegt, ein äusserer Druck auf den Kehlkopf scheint recht schmerzhaft zu sein. Das Schlingen ist beschwerlich, die Rachenhöhle, der weiche Gaumen, die Uvula und die Mandeln stark entzündet, die Untersuchung mittelst des Laryngoskops kann nicht stattfinden, weil Patientin sich daran nach mehrfachen Versuchen, auch später nicht, gewöhnen kann, vielmehr, so wie der Spiegel eingebracht wird, sofort von Würgen und Husten gequält wird, so dass ich von weitern Versuchen Abstand nehmen musste. Zunächst nahm ich einige Aetzungen der Rachenhöhle vor, verordnete dann laue Quelle, zuletzt kalte und den Gebrauch von Moorbädern. Am 19. August verliess die Kranke gebessert unsern Badeort. Die Entzündung des Rachens hatte sich nämlich ganz zurückgebildet, äusserer Druck auf den Kehlkopf brachte keinen Schmerz mehr hervor, sowie überhaupt die Empfindlichkeit sich ganz gelegt hatte. Besonders erfreut war Patientin darüber, dass nach einer Erkältung, welche sie sich auf der Heuscheuer zugezogen, wohl einen ziemlich heftigen Katharr, sonst aber keine weitern übeln Folgen, die früher gewiss nicht ausgeblieben wären, auszuhalten hatte. Zu einer laryngoskopischen Untersuchung konnte es aber auch jetzt nicht kommen. —

Bei syphilitischen Affektionen, oder wenn sich Geschwüre aus andern Gründen am Pharynx bilden und eine Entzündung der Nachbartheile hervorrufen, können die Symptome insofern leicht zu Täuschungen Veranlassung geben, als sie das Bild eines Kehlkopfleidens vorspiegeln, während der Kehlkopf ganz intakt sein kann. Sitzen solche Geschwüre so hoch oben, dass man die Uvula und den weichen Gaumen mit einer Sonde oder einem ähnlichen Instrumente zuvor emporheben muss, um das Geschwür zu entdecken, so wird, bei einer mangelhaften Untersuchung mit dem ganzen Arzeneischatze innerlicher und äusserlicher Mittel, mit Blutegel und dem ganzen

antiphlogistischen Apparate zu Felde gezogen, ohne doch den Feind zu bekämpfen, während eine Touchirung, oder antisyphilitische Mittel mit Erfolg angewandt worden wären, wenn man den Sitz des Uebels gesehen hätte. Aus mehreren hier einschlagenden Fällen will ich nur zwei hervorheben. Der eine betrifft eine kräftige 30 Jahre alte Frau aus Russland, die Mutter mehrerer gesunder Kinder, die im 17. Jahre regelmässig menstruirt worden war, im zwanzigsten geheirathet hat und niemals ernstlich krank gewesen ist. Namentlich stellt sie in Abrede, jemals syphilitisch infizirt gewesen zu sein. Vor fünf Jahren bekam sie ohne nachweisliche Ursachen Fluor albus, der so exzessiv wurde, dass sie nicht zu gehen im Stande war. Nach mehreren Wochen wich er den verordneten Einspritzungen. Anfangs 1862 machte sich bei der Patientin zuerst ein Brennen im Halse bemerklich, das an Intensität stets zunahm. Nach einigen Wochen war das Sprechen nur mit grosser Mühe möglich und das Schlucken war so schmerzhaft, dass nur flüssige Speisen genossen werden konnten. Fieber, Kopfschmerz, sonstige Beschwerden waren nicht vorhanden. Am 30. Juni untersuchte ich die Patientin und stellte folgenden Thatbestand fest: Patientin spricht mit kaum vernehmbarer Stimme, doch ist die Stimme rein, unbelegt; das Sprechen aber ist mühevoll. Druck auf den Kehlkopf bringt keine Schmerzen hervor. Die Zunge ist ziemlich belegt, der Pharynx geröthet, die Uvula angeschwollen, die Mandeln etwas vergrössert. Durch Aufheben des Velum palatini kommt hoch oben an der hintern Pharynxwand vis à vis den linken Bogen des Gaumensegels ein rundes Geschwür mit speckigem Grunde zum Vorschein, welches ganz das Bild eines Ulcus syphiliticum darbietet. Die Laryngoskopie kann hier wegen allzugrosser Schmerzhaftigkeit nicht angewandt werden. Ich trug kein Bedenken, der Kranken Jod und ein Gurgelwasser bestehend aus einer Salvei-Abkochung mit Sublimat zu geben; zu ihrer eigenen Befriedigung trank sie auch Molke und nahm am

Schlusse der Kur noch eine Anzahl Moorbäder. Erst August reiste Patientin vollkommen geheilt in ihre Heimath. Die Entzündung war vollständig bekämpft, die Schmerzhaftigkeit geschwunden, das Geschwür vernarbt. Die Sprache ist laut und kräftig geworden, essen konnte die Patientin harte und weiche Speisen, ohne auch nur die geringste Unbequemlichkeit zu verspüren, und der Kehlkopfspiegel konnte leicht zur Anwendung gezogen werden, ohne dass er jedoch etwas Abnormes gezeigt hätte. —

Der zweite Fall betrifft ebenfalls eine verheirathete Dame von 42 Jahren, die Mutter von drei kräftigen Knaben. Die Patientin erinnert sich ausser einer Lungenentzündung, die sie vor drei Jahren hat durchmachen müssen, sonst niemals an irgend einer Krankheit gelitten zu haben. Sie ist stets regelmässig menstruirt gewesen, das erste Mal, als sie 14 Jahre alt war, und mit dem zwanzigsten Jahre war sie Mutter eines Knaben, dessen Geburt, obgleich die erste, sehr leicht erfolgt ist; auch die zweite Entbindung kann keine schwierige genannt werden, desgleichen die dritte. Zuletzt sollte sie im Herbst 1859 entbunden werden. Die Entbindung dauerte unter grossen Schmerzen drei volle Tage und musste durch die Zange beendet werden. Das Kind war bereits todt. Die Geburtsthätigkeit war, wie gesagt, eine sehr angestrengte und schmerzhafte und Patientin konnte sich nicht enthalten viel und stark zu schreien, so dass sie mehrere Stunden schon vor erfolgter Entbindung ganz heiser war. Das Wochenbett verlief zwar regelmässig, doch nahm die Heiserkeit so zu, dass es der Patientin Mühe machte, sich ihrer Umgebung verständlich zu machen. Nach einem Vierteljahre aber fand sich die Sprache wieder und Mitte 1860 konnte sie so sprechen als wie sie vor der Entbindung gesprochen hatte. Im December 1861 verspürte Patientin, wie sie vermuthe, nach einer plötzlichen Abkühlung in einer Nacht, ein Brennen im Halse, das nach Verlauf eines Tages lästig wurde, denn das Sprechen sowohl als

das Schlucken, namentlich fester Speisen, war sehr schmerzhaft und deshalb erschwert. Zuweilen gesellten sich Kopfschmerzen und Ueblichkeit hinzu. An Verstopfung hat Patientin seit ihrer Kindheit gelitten. Es wurden Blutegel, Senfpflaster an den Hals applizirt, ohne dass sie eine merkliche Linderung gebracht hätten, das thaten ebensowenig die vielfachen innerlich gereichten Mittel. Patientin ist eine ehrbare Dame, und verneint entschieden jede Frage über irgend eine mögliche Infektion, dasselbe thut auch der Mann auf eine schriftlich an ihn gerichtete Anfrage. Aus den Rezepten sah ich indess, dass Patientin vor einigen Monaten, ohne dass sie es wusste, Quecksilber gebraucht, ja sie hat sogar den ehrbaren Zittmann durchgemacht, der sie zwar recht sehr geschwächt und „von Fleisch und Kräften gebracht,“ sie aber vom Uebel nicht erlöst hat. Am 12. Juni kam sie zu meiner Untersuchung, wobei ich Folgendes eruiren konnte: Patientin ist von ziemlich kräftigem Körperbau, jedoch abgemagert und blass. Die Sprache ist schwach, die Stimme jedoch klar, sie spricht, wie man zu sagen pflegt „durch die Nase,“ und man bemerkt, dass diess nicht ohne Schmerz geschieht. Druck auf den Kehlkopf ist nicht empfindlich. Der Pharynx ist nur mässig, keinesweges exzessiv geröthet, die Uvula etwas angeschwollen, die Tonsillen aber nicht geröthet. Durch Aufheben des Velum palatini kommt linkerseits hoch oben an der Pharynxwand ein ziemlich flaches Geschwür mit eitrigem Grunde zum Vorschein, welcher letztere nach Abtupfung des Eiters roth erscheint. Der Kehlkopfspiegel kann angewandt werden, jedoch ist durch ihn am Kehlkopfe nichts Abnormes zu entdecken. — Die Zunge ist belegt, der Appetit gestört. —

Ich tupfte zunächst mittelst eines Charpie-Pinsels den Eiter von dem Geschwüre, das ich nach gehöriger Reinigung mit Lapis in Substanz gründlich ätzte. Schon nach zwei Tagen war der Schmerz fast ganz verschwunden, und es genügten sechs Aetzungen, die ich in Zwischenräumen von drei bis vier

Tagen anwandte, um den ganzen Symptomenkomplex gehoben zu haben. Um die Funktionen des Unterleibes zu reguliren, trank Patientin Molke und musste täglich eine Fussparthie unternehmen, was auch vollkommen hinreichte, den Zweck zu erreichen. Am 5. August reiste die Patientin vollkommen geheilt von Reinerz ab. Der Appetit hatte sich gebessert, die Funktion des Unterleibes regulirt, und die Beschwerden im Halse hatten sich alle bis auf die letzte Spur verloren. Nach den während der Kur gebrauchten Mineral-Bädern fühlte sich Patientin auch im Allgemeinen gekräftigt. —

## C. Unterleibskrankheiten.

Es ist in der neuesten Zeit mit Erfolg der Versuch gemacht worden, chronische Leiden der Unterleibsorgane durch die sogenannte schwedische Heilgymnastik zu kuriren oder zu bessern, und es ist einleuchtend, dass bei Stockungen im Unterleib, von denen ja die meisten Unterleibskrankheiten begleitet werden, Bewegungen, Exercitien etc., die nach einem gewissen Plane geleitet und ausgeführt werden, wohl oft schon allein im Stande sein mögen, die Cirkulationsstörungen des Pfortadersystems und mit ihnen manches lästige Symptom zu beseitigen. Dieselbe Erfahrung habe ich auch bei Verordnung der Spaziergänge, theils in der Ebene, theils auf Berge, gemacht. In den meisten Fällen sind die hier in Betracht kommenden Patienten Personen, die bei sonst guten Verhäftnissen eine sitzende Lebensweise geführt, jedenfalls Mangel an Bewegung gehabt haben. Es ist bekannt, wie erstaunlich lange bei diesen Personen die Stuhlentleerungen retardirt sein können, wenn sie nicht auf medikamentösem Wege befördert werden; nicht selten erfolgen schon nach wenigen Tagen, nach zurückgelegten Fussparthieen, Stühle von selbst, was für die Patienten ganz besonders erfreulich ist. Konstante Begleiter der Unterleibsleiden sind die Gemüthsverstimmungen, die trüben Gedanken der Patienten, welche sich schliesslich zur Hydra der Hypo-

chondrie ausbilden können, welche würdig die Stelle der Hysterie bei den Männern vertritt. Es darf nicht erst erwähnt werden, dass im Allgemeinen Nichts im Stande ist, die Grillen rascher zu vertreiben, als die Zerstreuung, und der Aufenthalt in Gebirgsgegenden ist ganz besonders dazu geeignet, die trüben und oft gefährlichen Wolken zu zerstreuen, die sich aus der steten Betrachtung des eigenen Zustandes solcher Patienten zu bilden pflegen; denn abgesehen davon, dass die Bewegung an und für sich kräftig in den Haushalt des Körpers eingreift, so ist auch das Gemüth keines Menschen so abgestumpft, dass es nicht aufgerüttelt werde beim Anblicke grossartiger Naturschöpfungen. Ich halte daher den Aufenthalt in schöner Gebirgsgegend und die damit zu verbindende Bewegung für das wichtigste Mittel in der Heilung chronischer Unterleibskrankheiten; die Molke, unter Umständen das Mineralwasser und die Bäder werden unzweifelhaft die Kur unterstützen können. —

Herr O. N. 32 Jahre alt, verheirathet, ist in seinem zwölften Jahre, wie die Aerzte damals sagten, von der Gicht befallen worden, an welcher er über zwanzig Wochen krank darnieder lag. Darauf ist er aber bis vor anderthalb Jahren vollkommen gesund gewesen. In dieser Zeit trat er in ein Bureau und ward den Tag über an den Schreibtisch gebunden. Nachdem er ein Jahr lang diese Lebensweise innegehalten, stellte sich sehr hartnäckige Stuhlverstopfung ein, so dass zuweilen fünf bis sechs Tage lang keine Oeffnung erfolgte, und wenn sie ja eintrat, mit grossen Schmerzen verbunden war, so dass N. dabei das Gefühl hatte, als würden die Därme mit Messer zerschnitten. — Dabei machte sich eine grosse Abspannung und Mattigkeit bemerklich, und kleine Spaziergänge, welche Patient hin und wieder zu unternehmen versuchte, machten ihn nur sehr schwach. Endlich trat auch eine veränderte Gemüthsstimmung hinzu, Launen, Missstimmungen, wie er sie früher nie kannte, machten ihn jetzt seiner Umgebung unerträglich. Patient bezeichnet diesen Zustand selbst als Hypochondrie. Schmerzen im Un-

terleibe waren sonst nicht vorhanden, der Appetit war schlecht; dass die Stühle jemals ungefärbt gewesen wären, erinnert sich Patient nicht. Anfangs wurden gegen diesen Zustand Hausmittel versucht, später wurde ärztliche Hilfe in Anspruch genommen, sie brachte keine Hilfe.

Am 14. Juni kam Patient mit folgendem Status praesens zu meiner Untersuchung: Patient ist grazil gebaut, sonst aber mit gut entwickelter Muskulatur. Das Gesicht ist ziemlich mager, die Gesichtsfarbe erdfahl, die Conjunctiva bulbi hingegen weiss. Am Thorax sowohl als am Abdomen ist durch die Inspection nichts Abnormes zu entdecken. Bei der Auskultation hört man nur an der linken Seite einige Rasselgeräusche, sonst normal. Die Leber ragt etwa zwei Centim. über den untern Rippenbogen hinaus, ist aber auf Druck nicht empfindlich. Schmerzen am Rücken, zwischen den Schultern und in der Lebergegend sind niemals vorhanden gewesen, fehlen auch heute. Die Zunge ist ziemlich stark belegt, der Appetit schlecht. Patient erzählt den Verlauf seiner Krankheit in geläufiger Weise und dass die Verstimmung seines Gemüthes noch immer vorhanden sei, doch nicht mehr in dem Grade, wie dies noch vor einigen Wochen der Fall gewesen. Die Stuhlverstopfung ist immer noch eine sehr hartnäckige, denn es vergehen jetzt noch drei bis vier Tage bevor eine, gewöhnlich sehr schmerzhafte, Leibesöffnung erfolgt. Fremde Stoffe im Urin konnten nicht nachgewiesen werden. Patient hat sich bis zum 1. Juli im Reinerz aufgehalten. Vor Allem empfahl ich ihm täglich eine Parthie zu unternehmen und dieselbe mit der Zeit auf weitere Entfernungen auszudehnen. Ausserdem wurden die Molken gebraucht und Mineralbäder in Anwendung gezogen. Schon am 16. Juni konnte mir Patient folgenden Bericht abstatten. Die Parthieen zu Fusse, die gewissenhaft täglich gemacht worden sind, waren nur in den ersten Paar Tagen ermüdend, dann aber, zumal in Gesellschaft mehrerer Kurgäste unternommen, gehörten sie zu den Annehmlichkeiten des Tages. Vor einigen Tagen wurde

die weite Parthie nach der Heuscheuer und zurück, also, ausser der Besteigung des Berges, eine Strecke von etwa sechs Meilen, die stellenweise recht steil ist, zurückgelegt, ohne dass sie übermässig ermüdend gewirkt hätte. Der Appetit hat sich entschieden gebessert und mehrere leichte Stühle hatten einen wohlthätigen Einfluss auf das Gemüth ausgeübt. —

Am ersten Juli stellt sich Patient vor der Abreise vor und hält sich für vollkommen geheilt. Denn die Stuhlentleerung hat sich so regulirt, dass sie täglich einen bis zwei breiige Stühle herausbefördert, der Appetit ist recht gut geworden und auch die Gemüthsstimmung ist so, wie sie vor Jahren gewesen. Das Aussehen des Patienten hatte sich auch im Allgemeinen gebessert, die Leber konnte nicht mehr als über den Rippenbogen hinausragend nachgewiesen werden. —

---

Herr B. G. ist 39 Jahre alt, unverheirathet und erinnert sich nicht, jemals eine ernste Erkrankung durchgemacht zu haben; 17 Jahre alt, bekam er den Tripper, welcher sich erst nach fünf Monaten verlor, der G. aber sehr geschwächt hat; im zwanzigsten Lebensjahre wurde er in Folge eines Beischlafes mit dem Schanker beschenkt, gegen den die Zittmansche Kur in Anwendung gezogen worden ist; ob Patient sonst Quecksilberpräparate genommen hat, vermag er nicht zu sagen. Nach Beendigung dieser Kur merkte Patient, dass seine Stuhlentleerungen nicht mehr so regelmässig von Statten gingen, als dies sonst der Fall zu sein pflegte, doch wurde diesem Umstande keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Schmerzen waren nicht vorhanden, obgleich die Stühle nicht mit der Leichtigkeit als sonst, entleert werden konnten; ob sie ungefärbt waren, weiss er nicht. Auch der Appetit war nicht mehr so recht in Ordnung; so schleppte sich der Zustand mehrere Jahre lang. Im Jahre 1858 stellten sich aber Schmerzen in der rechten Seite ein, die mehrere Tage anhielten und der Anwen-

dung einer Anzahl Schröpfköpfe wichen; darauf zeigte sich durch zwei Tage ein sehr heftiger und schwächender Durchfall, welcher den Patienten zwang an einem Tage über dreissig Mal zu Stuhle zu gehen. Nachdem der Durchfall aufgehört hatte, trat eine äusserst hartnäckige Stuhlverstopfung an seine Stelle. Es vergingen zuweilen über sechs Tage bevor Stuhl, aber eben nur auf Anwendung von Arzneimittel, erfolgte. Der Appetit war schlecht, der Schlaf unruhig, durch schreckliche Träume häufig unterbrochen. Dabei magerte Patient ab und sehr ermattende Pollutionen stellten sich regelmässig gegen Morgen ein. Neigung znr Ausübung des Beischlafes wurde nicht verspürt. Am 3. Juli stellte sich mir Patient zur Untersuchung vor.

Status praesens: Patient ist ein langer Mann, breitschultrig, jedoch ziemlich abgemagert. Die Gesichtsfarbe ist jene eigenthümlich bräunlich gelbe, wie sie bei Abdominalleiden häufig angetroffen wird. Die Conjunctiva war etwas gelblich gefärbt. Die Zunge hat einen dicken Belag. Die Untersuchung des Thorax und des Unterleibes zeigen die normalen Verhältnisse, nur in der Lebergegend, meint Patient, sei ihm Druck empfindlich. Die Hauptbeschwerden bilden die erschwerten Stuhlentleerungen und die Verschlechterung des, sonst so guten, Gedächtnisses. Der Appetit ist schlecht, zuweilen grosser Dnrst, Hitze im Kopfe und Gesichte, die aber nur einige Sekunden oder Minuten anhält. Die Gefühlsspäre ist den verschiedensten Variationen unterworfen; eine trübe melancholische Stimmung tritt aber auf längere Zeit niemals ein.

Patient hat die Kur bis Ende August in Reinerz gebraucht und hält sich bei seiner Abreise für vollkommen gebessert. Es wurde dasselbe Verfahren, wie im vorigen Falle in Anwendung gezogen. Nach Verlauf von etwa drei Wochen hatten sich die Stühle fast ganz regulirt, sie erfolgten täglich und ohne Beschwerden. Der Appetit hatte sich auch gefunden, die Empfindlichkeit an der rechten Seite war nicht ganz gewichen. Gegen Ende der Kur wurden noch eine Anzahl von Moorbädern ver-

ordnet, welche in der That die excessiven Pollutionen bedeutend beschränkt haben. Drei Monate nach erfolgter Abreise, nachdem Herr H. seinen Geschäften als Kaufmann wieder, wie früher, obgelegen, schreibt mir derselbe, dass er sich einer vollkommenen Gesundheit erfreue, dass namentlich auch die Pollutionen gänzlich aufgehört haben. —

---

Frau F. L., 41 Jahre alt, verheirathet und Mutter sieben gesunder Kinder ist in ihrer Jugend nie krank gewesen, im 15. Jahre regelmässig und schmerzlos menstruirt worden und hatte nur, als sie 19 Jahre alt war, eine Lungenentzündung durchzumachen, sonst erfreute sie sich stets einer guten Gesundheit; 23 Jahre alt verheirathete sie sich und wurde ein Jahr darauf Mutter; die Entbindung war leicht, das Wochenbett verlief regelmässig. Im dritten Wochenbette, vor fünf Jahren, erschrack die Patientin sehr heftig durch ein Feuer, welches in der Nachbarschaft ausgebrochen war, fühlte sofort Fieberschauer mit darauf folgender Hitze, konnte die Nacht hindurch nicht schlafen, verfiel erst gegen Morgen in Schlaf und als sie erwachte, war der ganze Körper gelb „wie eine Citrone“. Drei Tage darauf erfolgten gänzlich ungefärbte Stühle, die Fieberanfälle wiederholten sich, der Appetit war geschwunden, Patientin wurde schwach und nach vierwöchentlicher Dauer gelang es dem Arzte, die lästigsten Symptome zu beseitigen; bis zur vollkommenen Genesung mochte ein Jahr verstrichen sein. Obgleich sich Patientin nach dieser Zeit ganz wohl fühlte, so hatte sie sich doch über die Unregelmässigkeit der Stuhlentleerungen zu beklagen, indem Verstopfung mit Durchfall abwechselten und letzterer namentlich die Patientin sehr schwächte, da er sie zuweilen in einer Nacht alle Paar Minuten zwang den Stuhl zu besteigen. Dann vergingen zuweilen wohl auch Monate, in denen die Leibesöffnung eine regelmässige war. So war der Zustand bis zum Februar 1862 geblieben. In dieser

Zeit wurde der Durchfall ganz exzessiv, war zu Anfang auch mehrere Mal blutig gefärbt und hat eigentlich bis zum 7. Juli, dem Tage, wo ich die Patientin zum ersten Male zur Untersuchung bekam, nicht aufgehört. Zwei bis drei Stunden vergehen selten, ohne dass Patientin Neigung zum Stuhle empfinden sollte, dann wird entweder eine geringe Quantität flüssiger Fäces oder nicht selten auch gar nichts entleert. Die Nacht macht darin keinen Unterschied, der Schlaf ist daher häufig unterbrochen und Patientin fühlt sich stets matt, träge und ist auch bedeutend abgemagert, der Appetit ist dabei gut, Schmerzen werden nirgends empfunden. Zur Zeit der Untersuchung ist Patientin ziemlich abgemagert, die Augen liegen tief in den Höhlen drin, der Taint ist fahl, gelblich, die Conjunctiva jedoch durchweg weiss. Schmerzhafte Empfindungen geben sich auf Druck nirgends kund, namentlich in der Lebergegend nicht. Die objective Untersuchung ist Abnormitäten festzustellen nicht im Stande, ausser dass links hinten unterhalb des angulus scapulae ein etwas gedämpfter Perkussionston und unbestimmtes Athmen zu hören ist. An Husten, Auswurf, Brustschmerzen hat Patientin niemals gelitten. —

In den ersten acht Tagen hat Patientin nur Molke getrunken, welche auf den Zustand gar keinen Einfluss ausgeübt hat. Darauf verordnete ich die kalte Quelle und liess, neben einer passenden Diät, die warmen Mineralbäder mit lauen, zuletzt kalten Injektionen in den Mastdarm brauchen und hatte die Freude das Verfahren mit Erfolg gekrönt zu sehen, denn als Patientin am 16. August Reinerz verliess, hatten sich die Funktionen des Unterleibes ganz regulirt, sie fühlte sich wohl und gekräftigt und erfreute sich, wie seit lange nicht, eines erquickenden Schlafes. —

---

Herr R. F. Kaufmann aus Russland ist 37 Jahre alt, verheirathet. In seiner Kindheit erinnert er sich nicht, krank ge-

wesen zu sein, hingegen war er stets schwächlich und zarter Natur. Im 14. Lebensjahre litt er vier Monate an der Chorea St. Viti; später kam es nicht selten vor, dass er im Sommer, bei schwülem Wetter unwillkührliche Zuckungen mit den Gesichtsmuskeln ausführen musste, was aber nur wenige Minuten anhielt. Im zwanzigsten Jahre führten ihn seine Geschäfte öfters in das Innere Russlands; er blieb daselbst zuweilen mehrere Monate. Während dieser Zeit erheischten es seine Geschäfte, dass er viel Spirituosa geniessen musste. Diesem Umstande schreibt er es zu, dass er sich seit Jahren nicht mehr erinnert, so recht mit Appetit gegessen zu haben. Vor zwei Jahren zog er sich durch Erkältung auf einer Reise eine „Unterleibsentzündung" zu, die mit allgemeinen nnd örtlichen Blutentziehungen behandelt worden ist und fast fünf Wochen gedauert hat. Während dieser Krankheit hat Patient viel gebrochen; nach vollkommener Genesung ist eine vollständige Appetitlosigkeit zurückgeblieben, so dass ein Bedürfniss nach Speisen eigentlich niemals vorhanden und wenn sie dennoch genossen werden, der Geschmack stets ein fader, unangenehmer ist. Dabei besteht meist das Gefühl der Völle, das nicht selten äusserst lästig und nur durch Ructus oder durch den Abgang von Blähungen erleichtert wird. Hingegen sind die übrigen Funktionen nicht gestört; abgemagert ist Patient nicht, kein sonderliches Schwächegefühl. Am 31. Mai 1862 untersuchte ich den Patienten zum ersten Male und fand ihn als einen kräftig gebauten Mann mit guter Muskulatur und gerötheten Schleimhäuten und Wangen. Die äussere Erscheinung lässt kaum daran denken, dass man es mit einem Kranken zu thun hat, die Auskultation zeigt nur die normalen Verhältnisse und auch mittelst der Perkussion ist, abgesehen von einer mässigen Vergrösserung der Milz nichts Abnormes zu entdecken. Die Zunge hat einen dicken Belag, und wie Patient angiebt, waren die letzten Nächte durch sehr lästiges Sodbrennen gestört. Von den Aerzten seiner Heimath war ihm jeglicher Genuss

geistiger Getränke untersagt, und Patient findet, dass ihm diese Unterlassung mehr übel als wohl thue. Die Behandlung in Reinerz beschränkte sich Anfangs rein auf das diätetische Verhalten, und ich fand es für besser, dem Patienten die Spirituosa nicht gänzlich zu entziehen, vielmehr bestand ich darauf, dass er täglich eine gewisse Quantität geniessen solle. Nebenher wurden unsere Kurmittel mit sehr günstigem Erfolge gebraucht; namentlich that der Gebrauch der lauen Quelle und des Mineralbads vortreffliche Dienste. Die Zunge reinigte sich nach und nach und es fand sich auch in ziemlich kurzer Zeit etwas Appetit ein, der sich nach Verlauf von fünf Wochen fast ganz bis zur Norm gehoben hatte, so dass Patient seine Mahlzeiten wieder mit Vergnügen geniessen konnte; gegen das lästige Sodbrennen war verordnet worden, ein Glas Sodawasser vor dem Schlafengehen zu trinken, was das Uebel auch in kurzer Zeit gehoben hatte. —

---

Wittwe E. S., 31 Jahre alt, Mutter zweier gesunder Kinder, hat in ihrer Kindheit viel von den Skropheln zu leiden gehabt, die sich bald als Augenentzündung, bald als Drüsenanschwellung, bald als Hautausschläge kund gegeben, so dass sie sie sich eigentlich nicht erinnert, als Kind und später als Mädchen jemals ganz gesund gewesen zu sein. Erst nachdem sie menstruirt worden, was im 16. Lebensjahre geschah, hörten die Skropheln nach und nach auf, und Patientin war bis zum neunzehnten Jahre, zwar zart, aber doch gesund. Um diese Zeit zeigte sich, nachdem sie auf einem Balle eine Nacht durch getanzt hatte, Fluor albus, der ziemlich exzessiv gewesen zu sein schien. Es waren Eisentropfen, warme Bäder und Injektionen in die Scheide verordnet worden, welche den Ausfluss zwar beschränkt, aber nicht ganz beseitigt hatten. Dieser schwand vielmehr erst gänzlich nach dem ersten Wochenbette, welches nach vollendeten 21. Jahre erfolgt ist. Hierauf er-

freute sich Patientin einer guten Gesundheit. Vor zwei Jahren, im April 1860, verlor sie ihren Mann und war durch diesen Unglücksfall so erregt, dass sie fast drei Wochen lang keine Nahrung zu sich nahm, Alles was sie täglich genoss, bestand in etwas Kaffee und ein wenig Brod. Nachdem sich der Sturm des ersten Schmerzes gelegt hatte, erbrach sich Patientin mehrere Male ohne besondere Veranlassung, sie nennt das Erbrochene „gallig", denn es war grün gefärbt und hatte einen äusserst bittern Geschmack. Die Speisen wollten auch nicht mehr recht munden und nach Verlauf von vierzehn Tagen musste Patientin nach jeder Mahlzeit, etwa eine Viertel- bis halbe Stunde nach Beendigung derselben, brechen, wodurch fast alles Genossene unverdaut herausbefördert wurde. Dabei magerte Patientin sichtlich ab, litt hin und wieder an Kopfschmerzen, die Stühle waren retardirt, nervöse Erscheinungen sind nicht vorhanden gewesen, hingegen trat öfters lästiger Ructus auf. Mit geringen Abwechslungen blieb der Zustand so, bis Patientin am 1. August zu meiner Untersuchung kam.

Status praesens: Patientin ist von schmächtigem Körperbau, abgemagert, blass, die Augen tief in den Höhlen liegend, die sichtbaren Schleimhäute wenig geröthet, die Muskulatur schlaff, Haut welk. Der Bau des Thorax ist eng, sonst aber normal; die Klavikulargegenden sind beiderseits etwas vertieft, der Perkussionston gedämpft, und ebenso ist beiderseits unbestimmtes Athmen zu hören; an Engbrüstigkeit, Husten etc. hat Patientin nicht gelitten. Die Inspektion und Perkussion des Unterleibes lässt keine nachweisbare Abnormität irgend eines Organes erkennen. Die Beschwerden der Patientin beschränken sich auf die in der Anamnese erwähnten Störungen der Verdauungsfunktionen, Erbrechen des Genossenen, zeitweise heftiger Kopfschmerz, retardirter Stuhl. Der Gebrauch der doppeltgeschiedenen Molken übte einen recht günstigen Einfluss auf die Krankheit. Vormittag trank Patientin pure Molke, und Nachmittag reine laue Quelle. Schon

nach den ersten acht Tagen war das Erbrechen viel seltener geworden und hörte später gänzlich auf; auch die Stuhlentleerung hatte sich regulirt. Nach sechswöchentlichem Aufenthalte in Reinerz und der Anwendung der dortigen Kurmittel war von allen den frühern, lästigen Symptomen nur der Kopfschmerz übrig geblieben, der die, über ihren Zustand äusserst erfreute, Patientin zuweilen an ihr früheres Leiden erinnerte.

### D. Rheumatismus.

Die Zahl der Patienten, welche in dieser Saison mit Rheumatismen nach Reinerz gekommen sind, war allerdings noch nicht bedeutend, denn die Eröffnung der Moorbäder, wegen welcher doch meist diese Gattung Kranker ins Bad geschickt zu werden pflegen, hatte noch nicht die gehörige Verbreitung gefunden. Es ist daher um so erfreulicher, nachfolgend einige Fälle rheumatischer Erkrankungen mittheilen zu können, welche manchen tief eingreifenden Mitteln trotzigen Widerstand geleistet haben, der Einwirkung der Moorbäder aber schliesslich doch haben weichen müssen.

Die Anwendung des Moores zu Heilzwecken und namentlich gegen Krankheiten wie die in Rede stehenden bis zu den rheumatischen Lähmungen, gehört in dem Umfange und in der Weise, wie sie jetzt geschieht, der neueren Zeit an, ist eine ganz entschiedene Bereicherung unserer Heilmittel und wird hoffentlich noch eine grössere Verbreitung finden, als diess gegenwärtig schon der Fall ist; dass hier nur von dem Rheumatismus chronicus gesprochen wird, versteht sich von selbst.

Herr A. C., ist 42 Jahre alt, verheirathet und Vater fünf gesunder Kinder. Als Knabe erinnert sich Patient nur im Alter von 12 Jahren durch fast zwei Jahre, mit geringen Unterbrechungen, das Wechselfieber gehabt zu haben, das ihn sehr blass und schwach gemacht hat. Später ging er zu einem Schneider in die Lehre, blieb daselbst aber nur wenige Monate, weil er durch die sitzende Lebensweise häufig an Kopf-

schmerz gelitten hatte. Seit dieser Zeit beschäftigt er sich mit Landwirthschaft. Vor fünf Jahren brachte Patient eine Sommernacht schlafend in seinem Garten zu; gegen Morgen war ziemlich viel Thau gefallen, Patient war dabei nass und kalt geworden. Als er sich erhob, um in das Zimmer zu gehen, bemerkte er einen ziemlich heftigen Schmerz in der Gegend des rechten Schulterblattes und im Schultergelenke derselben Seite, welcher die Bewegung des rechten Armes empfindlich machte. Einreibungen mit Senfspiritus, sowie Senfpflaster brachten keine Erleichterung; im Gegentheile hatte der Schmerz nach einigen Tagen eine bedeutende Heftigkeit erreicht. Es wurde ärztliche Hilfe in Anspruch genommen, welche zwar die bedeutenden Schmerzen, welche den Patienten nicht schlafen liessen, etwas gemässigt hat, doch vermochte sie nicht die erschwerte Bewegung des rechten Armes zu verbessern. Der Zustand blieb über ein Jahr lang derselbe, bis er nach Anwendung russischer Dampfbäder ganz geschwunden ist; jedoch fühlte Patient immer, dass der rechte Arm nicht so kräftig war, als der linke. Im Juli 1860 war Patient mit dem Einfahren der Erndte beschäftigt, als er von einem Platzregen ganz und gar durchnässt wurde. Der andere Morgen rief ihn wieder früh auf das Feld, wo er den Tag über angestrengt arbeiten musste. Als er Abends nach Hause fuhr, ging ein ziemlich starker Wind und Patient fühlte seine alten Schmerzen wieder erwachen; er mochte zu Abend nicht recht essen, weil er sich nach dem Bette sehnte. Hierin sollte er aber nicht Ruhe, sondern Vergrösserung seiner Schmerzen finden. Diese verbreiteten sich, ausser der rechten Hand und Schulter, auf den grössten Theil des Rückens und erreichten eine solche Höhe, dass es Patient im Bette nicht mehr aushalten konnte. Er stand daher auf und schickte nach dem Bader, der ihm zur Ader liess; als auch hierauf sich die Schmerzen nicht verringern wollten, liess er ein warmes Bad

bereiten, und da er darin einige Erleichterung empfand, blieb er mehrere Stunden lang darin. Es wurde wiederum ärztliche Hilfe beansprucht, welche die Schmerzen durch Einreibungen und innerlich gereichte Mittel bedeutend gelindert hat. Seitdem aber ist die Bewegung des rechten Armes meist schmerzhaft gewesen, Temperaturwechsel, besonders plötzliche Abkühlung der Luft, Gewitter, verschlimmerten den Zustand bedeutend; sonst aber wurde Patient allabendlich, wenn er zu Bette ging, daran gemahnt; denn regelmässig wurde die Seite empfindlicher, beruhigte sich erst nach ein bis zwei Stunden, so dass Patient nunmehr erst schlafen konnte. In der Nacht wurde er nur sehr selten gestört. Patient hat ausser medikamentösen Stoffen, Schwefelbäder, Dampfbäder, und verschiedene Hausmittel gebraucht, ohne davon eine wesentliche Hilfe erfahren zu haben. Auch die Anwendung des magneto-elektrischen Apparates blieb ohne Erfolg. Am 19. Juni kam Patient mit folgenden Status praesens nach Reinerz:

Patient ist ein ziemlich kräftig gebauter Mann mit guter Muskulatur. Die Brust ist ziemlich stark gewölbt, die rechte Schulterblattgegend ist auf Druck empfindlich. Die Wölbung der rechten Schulter ist geringer als die der linken, auch der Oberarm ist dünner als der linke. Passive Bewegungen im rechten Schultergelenke sind nach allen Seiten leicht möglich, jedoch giebt Patient an, dass sie ziemlich schmerzhaft seien. Die Auskultation und Perkussion des Thorax, namentlich des Herzens und der grossen Gefässe zeigt nur die normalen Verhältnisse. Der Appetit ist nicht getrübt, sonstige Funktionen regelmässig. —

Patient hat sich sechs Wochen in Reinerz aufgehalten und während dieser Zeit theils Mineral- theils Moorbäder gebraucht und sein Uebel hat eine ausserordentliche Besserung erfahren, d. h. jede Spnr von Schmerzhaftigkeit war aus der affizirten Stelle geschwunden, desgleichen sind die Bewegungen im Schultergelenke schmerzlos geworden. Im Bette findet

Patient Ruhe, und die Temperaturwechsel haben in der letzten Zeit keinen Einfluss geübt. Der rechte Arm ist allerdings noch schwächer als der linke, die Muskulatur der Schulter weniger entwickelt, jedoch steht zu erwarten, dass sich auch diese Reste in Folge der Uebungen, die Patient in seiner Heimath vornehmen soll, verschwinden werden.

---

Herr E. M., Landwirth, 52 Jahre alt, verheirathet, Vater von acht Kindern, wovon nur drei am Leben sind, während die andern im zartesten Alter gestorben sind, hat in früheren Jahren verschiedene Krankheiten durchgemacht, die mit seinem gegenwärtigen Leiden in sonst keinem weitern Zusammenhange stehen. Patient ist ein leidenschaftlicher Jagdliebhaber, hat oft Nächte und Tage lang im Wald und auf dem Felde dem Wilde aufgelauert, war Wind und Wetter ausgesetzt und ist unendlich viele Male nach Erhitzungen durchnässt worden. Das ist Veranlassung, dass er seit Jahren schon so recht eigentlich niemals von kleinern rheumatischen Quälereien frei war, deren er aber sonst nicht weiter geachtet hat. Mitte September v. J. hatte sich Patient, wie er sich ausdrückt, eine „Kapitalerkältung“ zugezogen, der zunächst ein sehr heftiger Katarrh folgte. Zur Beseitigung desselben nahm Patient einige Tassen Fliederthee, um sich recht auszuschwitzen. Anstatt des Schweisses aber machten sich Schmerzen an Rücken und Brust, an Händen und Füssen bemerklich. Die empfindlichste Bestie, meint Patient, war der Schmerz, welchen er an der linken Hinterbacke, in der Mitte derselben, spürte. Nach einigen Tagen hatten sich auch, bis eben auf diesen Schmerz, die andern Schmerzen gegeben. Der Schmerz blieb aber nicht auf der Hinterbacke beschränkt, sondern verbreitete sich von hier aus auch auf die ganze linke Extremität bis in die Zehen, so dass Patient nicht gehen konnte. Zuweilen war die Schmerzhaftigkeit so gross, dass Patient laut aufschreien musste. Es

wurde ärztliche Hilfe requirirt, und mittelst Blasenpflaster, Schröpfköpfe, Einreibungen, Bähungen und anderer Mittel wurden die Schmerzen auf ein bescheidenes Maas zurückgeführt, doch immer noch gross genug, um die Bewegung der Extremität sehr zu erschweren. Das Schlimmste für den Patienten war die Furcht, möglicherweise nicht mehr jagen zu können. Im Winter von 1861/62 wurden einige zwanzig Dampfbäder genommen, doch sind sie ohne wesentlichen Einfluss auf den Zustand geblieben. Am 3. Juli 1862 kam Patient nach Reinerz mit einem ausgebildeten Ischias rheumaticus, welcher unter Einfluss derselben Behandlung, wie die des vorigen Falles eine sehr bedeutende Besserung erfahren hat. Affektion des Herzens war nicht nachweisbar. Nach fünfwöchentlichem Aufenthalte in Reinerz hatte sich der Zustand so gestaltet, das Patient sich weit freier und schmerzloser bewegen konnte, als es ihm vorher möglich war, obgleich die Bewegung immer noch keine ganz ungehinderte genannt werden konnte. Indess giebt Patient an, dass er von allen Mitteln, die er gebraucht, keine solche wesentliche Erleichterung gefunden, wie sie ihm Reinerz gewährt hat. Mehrere Monate nach erfolgter Abreise schreibt mir Patient erfreut, dass er im Stande ist, wenn auch noch mit geringer Unbequemlichkeit, doch ohne Schmerzen zu empfinden, wiederum an der Jagd Theil zu nehmen. —

### E. Nervenkrankheiten und Hysterie.

Das Gebiet der Frauenkrankheiten hat bisher das geringste Kontingent für unsern Badeort gestellt, obgleich der innere und äussere Gebrauch unserer Quellen einen entschieden günstigen Einfluss auf diese Krankheiten ausübt. Es ist dieser Umstand einerseits der geringen Kenntniss über die Wirkungsweise unserer Quelle, in anderen als in Brustkrankheiten, andererseits der bisher mangelhaften Einrichtung für diese Zwecke zuzuschreiben. In Frauenkrankheiten, in der Hysterie, ist das Vorhandensein guter Lokaldouchen ein unerlässliches Bedürf-

niss, und es ist ein eigenes Zeichen, dass auf Herstellung derselben bisher in Reinerz nicht ist gedrungen worden; ja die Fahrlässigkeit ging so weit, dass eine Uterusdouche, überall ein Hauptrequisit, wo Bäder, unter welchem Namen es auch sei, verabreicht werden, wohl vorhanden, dass sie aber seit Jahren nicht mehr im rechten Stande war, „weil sie fast niemals angewendet worden ist.“ Es ist nicht nöthig, weitere Kritik an diese Oberaufsicht zu üben, da in dem neuen Badehause grössere Sorgfalt auf Herstellung der Lokaldouchen verwendet worden ist. —

Die Hysterie ist auch hier, dem alten Usus gemäss, mit den Nervenkrankheiten abgehandelt worden, obgleich ich nicht glaube, dass sie eine solche ist. Der Name bezeichnet hier ganz richtig den Sitz der Krankheit, den Uterus, und nur dieser ist der Heerd, auf dem der tausendgestaltige Feind aufzusuchen ist. Fast immer wird die Feststellung einer materiellen Erkrankung der Gebärmutter einen weit sichern Erfolg liefern, als es die Fluth der sogenannten antihysterischen Mittel jemals im Stande gewesen ist. Bald ist es ein Geschwürchen an der Portio vaginalis, bald eine Erosion, Entzündung, Auflockerung, welche ihre eigne, oft nicht gar schwere, Therapie erfordert. Meiner Ansicht nach, wäre die Natur der hysterischen Erkrankungen längst erforscht, wenigstens gründlicher gekannt, als es zur Zeit der Fall ist, wenn Patienten und Aerzte einen geringeren Horror vor der Untersuchung des Uterus gehabt hätten. Wo es irgendwie angeht, soll dem Schaamgefühle gewiss Rechnung getragen werden, aber davon ist entschieden abzusehen, wodurch die Untersuchung die Diagnose gesichert und die Grundsätze für das praktische Handeln festgestellt werden sollen. Da ist es gradesweges Pflichtvergessenheit, von der Untersuchung Abstand zu nehmen. In der Regel sündigen hierbei die Aerzte mehr als die Patienten, die einer vernünftigen Auseindersetzung über die Unerlässlichkeit der Untersuchung niemals das

Ohr verschliessen; und ist wirklich eine Patientin thöricht genug, sich der Untersuchung durchaus entziehen zu wollen, nun so bleibt dem gewissenhaften Arzte Nichts übrig, als von jeden weitern Eingreifen, welches nur ein Fischen im Trüben sein würde, abzustehen. — Die Hysterie spielt unter den Nervenkrankheiten dieselbe Rolle, wie sie der sogenannte schwarze Staar unter den Augenkrankheiten vor der Helmholzschen Erfindung gespielt hatte; überall, wo man Verlust des Sehvermögens beobachtet, ohne dass man sich über die Veranlassung Rechenschaft geben konnte, da war die Diagnose: „schwarzer Staar" schnell fertig. Nachdem man aber in den Stand gesetzt war, mit dem Augenspiegel genau zu untersuchen, da erkannte man gar bald, dass man unter jener falschen Bezeichnung die verschiedenartigsten Krankheiten zusammengewürfelt hatte, und der Begriff des schwarzen Staares schwand rasch aus der Ophthalmologie. Mit der Hysterie wird es eben so gehen, wenn man erst allgemein keine Behandlung dieser Krankheit einleiten wird, bevor man so gut die Gebärmutter durch den Spiegel und Sonde genau untersucht haben wird, als man keine Diagnose einer Herz- oder Lungenkrankheit stellt, ja nicht stellen kann, bevor man die betreffenden Organe vorher mittelst des Plessimeters und Stetoskops explorirt hat. Ueberall aber, wo man ausser Stande sein wird, den Nachweis einer materiellen Erkrankung des Uterus zu führen, wird man auf den Namen der Hysterie in der Diagnose verzichten müssen. —

Wer Gelegenheit hatte, eine grössere Anzahl Hysterischer zu behandeln, und wer sie mit dem Spekulum in der Hand behandelt hat, wird wissen, wie wichtig es ist, diesen Gegenstand unablässig zu besprechen. Da ist eine Hysterica, die hier und da in der Nachbarschaft konsultirt und die Büchsen der Apotheken geleert hat, ohne von der Behandlung auch nur den geringsten Erfolg gehabt zu haben. Ein Blick auf den Uterus durch den Mutterspiegel zeigt ein Geschwür an der

Portio vaginalis oder eine Auflockerung derselben etc., und wir können dann vielleicht durch Aetzung oder durch ein paar Blutegel oder durch sonstige örtliche Einwirkung grosse Dienste leisten, das Uebel oft in kurzer Zeit ganz verschwinden machen.

Bei der Behandlung chronischer Nervenkrankheiten ist die Veränderung der Luft, der Aufenthalt in schöner Gebirgsgend von jeher empfohlen worden. Zuweilen leisten die Molken gute Dienste, zuweilen thun es die Mineralwässer, innerlich getrunken, oder äusserlich als Bäder gebraucht, zuweilen auch die Moor- oder Dampfbäder, so dass dem Arzte in einer Anstalt, wo alle diese Mittel zu Gebote stehn, ein gar grosser Spielraum gelassen ist. Diese Mittel wirken aber bekanntlich langsam. Wo die Symptome, oder ein plötzlicher Anfall ein rasches Eingreifen erfordern, wird dann auch Niemand anstehen, Medikamente zu verabreichen.

---

Herr G. R., Kaufmann aus Oberschlesien, ist 29 Jahre alt, seit vier und einem halben Jahre verheirathet, Vater dreier Kinder, von denen aber nur eins am Leben ist, während die andern beiden im Alter von 6 Wochen und einem Tage an Krämpfen gestorben sind. Als Kind hatte Patient viel von den Skropheln zu leiden; an der rechten Seite des Halses hatten sich Drüsen entzündet, die mit den Messer gespalten werden mussten, wovon eine grosse Narbe an dieser Stelle zurückgeblieben ist; 21 Jahre alt überstand Patient den Typhus, von dem er sich nach mehreren Wochen erst erholt hat. Hierauf blieb die Gesundheit bis zum 31. Oktober 1861 ungetrübt. Mehrere Jahre hindurch hatte Patient bereits oft Veranlassung zu Gemüthserregungen; an diesem Tage aber versetzte ihn ein für ihn sehr ungünstiges gerichtliches Erkenntniss in ganz besondern Effekt; um den Unmuth zu vergessen, trank R. einige Seidel bayerischen Biers über sein gewöhnliches Maass, und fuhr darauf in der Nacht vom 21. zum 22. Oktober in ganz leichter Kleidung nach dem zwei Meilen entferntem Wohnorte zurück.

Nachdem sich Patient ins Bette gelegt hatte, stellten sich Erbrechen und Durchfall ein, desgleichen empfand er Schmerzen in der Brust und nach Verlauf weniger Tage kamen noch Krampfanfälle hinzu, die sich an einem Tage acht bis zehn Mal wiederholt haben. Diese Anfälle traten plötzlich und ohne Vorboten ein und hatten eine Dauer von fünf bis sechs Minuten. Patient wurde bewusstlos, fiel um, schlug, wie die Umgebung erzählt, mit Händen und Füssen um sich und verfiel dann in einen heftigen Schweiss. Hier mag bemerkt werden, dass R. seit Jahren an Hämorrhoiden gelitten, die seit Wochen fliessend waren, und mit Eintritt der Krankheit es zu sein aufhörten, seit welcher Zeit auch die Stuhlentleerungen träge waren. Nach jeder Mahlzeit, überhaupt nach jedem Genusse von Speisen trat Erbrechen ein; das Erbrechen erfolgte unmittelbar nach dem Genusse, strengte den Patienten sehr an und verursachte einen beständigen Schmerz in der Magengegend. So blieb der Zustand bis zum Anfang März 1852. Von da ab trat insofern eine Aenderung ein, als das Erbrechen seltener wurde, und Patient während der Krampfanfälle nicht mehr um sich schlug, sondern ruhig da lag. Die Gemüthsstimmung ist seit Beginn dieser Krankheit eine ganz andere geworden; früher lustig, lebensfroh, ist Patient jetzt stets trübe gestimmt, leicht reizbar, aufgebracht über Dinge, die ihn sonst kalt liessen. Ab und zu treten Schmerzen in Kreuze auf, die aber nach kurzer Zeit wieder verschwinden. Die vordere Brustwand ist äusserst schmerzhaft, auch etwas Husten mit Schleimauswurf ist vorhanden, die Stuhlverstopfung hartnäckig.

Am 9. Juni untersuchte ich Patienten zum ersten Male und stellte folgenden Status praesens fest: Patient ist von untersetzter Statur, kräftig gebaut, die Schleimhäute geröthet, die Muskulatur stramm, gut entwickelt. Der Gang ist schleichend, äusserst langsam, die Sprache kurz, leise, den Patienten sehr anstrengend. Haltung und Geberden sind die eines Jammerbildes. Die Zunge ist stark belegt, die Pupillen

erweitert. Der Thoraxbau ist gut, gewölbt, sogar kräftig zu nennen. Die Perkussion giebt links oben einen gedämpften Ton und bei der Auskultation hört man an dieser Stelle unbestimmtes Athmen. Sonst sind die Verhältnisse normal. Die Spirometrie kann Patient nicht ausführen, weil sie ihn zu sehr anstrengt. Druck in der Sternalgegend scheint sehr empfindlich zu sein, so dass schon die Perkussion unangenehm ist. Am Kopfe und der Wirbelsäule ist nichts Abnormes wahrzunehmen, namentlich sind weder Narben noch Geschwülste zu entdecken, auch ist längs der Wirbelsäule keine schmerzhafte Stelle vorhanden. Die Beschwerden des Kranken sind die oben vorgetragenen.

Zunächst wurden, um die Stuhlverstopfung zu beseitigen, Pillen verordnet, deren jede gr. j Extr. aloës, und ebensoviel Extr. Colocynthid. enthielt. Erst den vierten Tag, nachdem vier Pillen pro dosi genommen waren, erfolgten einige reichliche Stuhlentleerungen. Ausserdem wurde dreimal täglich ein Sechstheil Gran des essigsauren Morphium und über den andern Tag ein Mineralbad gereicht.

Am 14. Juni schon konnte mir Patient rapportiren, dass das Erbrechen nicht mehr erfolgt, dass er auch seit seiner Ankunft in Reinerz erst einen leichten Krampfanfall gehabt hat. Der Appetit ist gering, doch ist Patient zufrieden, dass er bei sich behalten kann, was er geniesst. Der Schlaf ist unruhig, und wie seit Beginn der Krankheit von schrecklichen Träumen unterbrochen. Im weitern Verlaufe der Kur wurden die Molken mit Mineralwasser vermischt und die Douche in Anwendung gezogen. Der Versuch, einige Moorbäder zu nehmen, scheiterte daran, dass Patient den Druck im Moorbade nicht ertragen konnte, sondern Beklemmung und Kongestionen nach dem Kopfe davon trug. Leider wurde Patient am 9. Juli durch unerwartete Familienereignisse, die seine Anwesenheit dringend nothwendig machten, nach Hause abgerufen, und so musste dann zu unserem beiderseitigen Bedauern die Kur un-

terbrochen werden. Der Erfolg der Kur war bisher ein sehr zufriedenstellender. Die Funktionen des Magens und Darmes hatten sich fast ganz regulirt; der Appetit war ziemlich rege, und breiige Stuhlentleerungen erfolgten täglich ein bis zweimal, ohne Anwendung von Medikamenten. Das Erbrechen ist nicht wieder gekommen, und während der ganzen vier Wochen waren nur drei Krampfanfälle vorhanden gewesen, von denen nur einer eine ziemlich bedeutende Intensität erreicht hat. Der Gang, die Sprache und die ganze äusserliche Erscheinung des Patienten hat sich sichtlich gebessert; auch der Gemüthszustand hat eine Aenderung zum Guten erfahren, und so reiste denn Patient mit dem innige Wunsche, nächstes Jahr wieder unser Bad besuchen zu können, in seine Heimath.

---

Frau A. P., 40 Jahre alt, Mutter von fünf gesunden Kindern, ist seit 8 Jahren Wittwe. Die erste Jugend verlief ohne besondere Krankheiten, mit dem vierzehnten Lebensjahre stellten sich Molimina menstruationis ein, die alle vier Wochen wiederkehrten, zwei bis drei Tage anhielten und ausserordentlich schmerzhaft waren. Sie gebrauchte dagegen verschiedene innere Mittel, doch wurde sie erst mit dem Ablaufe des siebzehnten Lebensjahres regelmässig menstruirt; die Menses flossen zwar reichlich, doch unter Schmerzen. Auch in Zukunft waren heftige Leibschmerzen die Vorboten der eintretenden Menstruation. Mit dem zwanzigsten Jahre ward sie verheirathet, genoss jedoch erst im 24. Jahre die erste Mutterfreude. Während dieses Zwischenraumes ist sie nicht schwanger gewesen. Das erste Wochenbett verlief regelmässig und ohne jede weitere Störung. Nach etwa zwei Jahren erfolgte die zweite Entbindung; drei Wochen darauf empfand die Wöchnerin urplötzlich einen unerträglichen Schmerz im Kopfe; es war ein Reissen, welches sich über den ganzen Kopf ausgebreitet hatte. Nach 24 Stunden wurde der Kopf etwas freier, dafür kam aber der Schmerz nach wenigen Stunden in das

Gesicht, erzeugte Muskelzuckungen, Augenschmerz und Schmerz in allen Zähnen. Seit dieser Zeit ist der Schmerz von Zeit zu Zeit immer wieder aufgetreten; er begann gewöhnlich in der rechten oder linken Wange an der Austrittsstelle des Facialis, verbreitete sich über das Gesicht und ging dann auf den Kopf über, wo er zuweilen Stunden, zuweilen Tage lang blieb. Unabhängig von diesen Zufällen stellten sich nicht selten auch Schmerzen im Rücken und im Unterleibe ein, in welchem letzteren dann Patientin das Gefühl empfand, „als stellte sich darin Etwas auf;“ hierbei war ein heftiges Drängen nach dem Schoosse vorhanden, so als sollten die Eingeweide zur Scheide herausgedrängt werden. — Fluor albus ist nicht vorhanden gewesen, der Schlaf war von erschreckenden Träumen unterbrochen, der Appetit ein ausserordentlich guter, die übrigen Funktionen waren in Ordnung. Witterungseinflüsse hatten einen ungünstigen Einfluss auf diese Zustände, welche zur Menstruationszeit ganz unerträglich waren. — Seit dem Beginne dieser Krankheit hat sich Patientin von den Aerzten und Apotheken ihrer Umgegend nicht separirt. Viele Aerzte der Nachbarschaft waren konsultirt, jeder hatte verordnet, untersucht ist die Frau aber niemals worden. Aus der Sammlung von Rezepten war zu ersehen, dass der reiche Schatz der Antihysterica, nervina und anderer Mittel erschöpft war; das umfangreiche Feld der Hausmittel war abgemäht, ohne Erfolg, ja ein Schäfer, der in ganz besonders hohem Rufe der Weisheit steht, selbst er konnte keine Hilfe verschaffen.

Am 25. Mai 1862 untersuchte ich die Patientin zum ersten Male, welche von robustem Körperbaue mit sehr starken Fettpolster ist. Das Gesicht hat einen schmerzhaften Ausdruck, die Haare des Scheitels sind im Verlaufe der Krankheit ausgefallen. Der gut gebaute Thorax zeigt bei der physikalischen Untersuchung keine Abnormität, desgleichen ist bei der Perkussion der Unterleibsorgane nur das normale Verhältniss nachzuweisen. Die Untersuchung des Uterus durch das Speculum

zeigt die ganze Portio vaginalis angeschwollen, die vordere Lippe besonders aufgelockert und mit mehreren kleinen Erosionen versehen, die bei der Berührung schmerzhaft sind. Zwischen den Muttermundslippen befindet sich einwenig glasiger Schleim, in dem bei der mikroskopischen Untersuchung nur Epithelialzellen wahrnehmbar sind. —

Zunächst nahm ich eine gründliche Aetzung der Portio mittelst Argent. nitric. in Substanz vor, dann wurden Mineralbäder mit Anwendung der Uterusdouche verordnet; innerlich ist Anfangs laue, dann kalte Quelle getrunken worden und vor dem Schlusse der Kur hat Patientin noch fünfzehn Morbäder genommen. Der Erfolg war ein ausserordentlich günstiger. Nach zwei Aetzungen, die in einem Zwischenraume von zwölf Tagen vorgenommen worden sind, hatte sich die Anschwellung des Scheidentheiles ausserordentlich reduzirt, und die Erosionen waren schon bei der zweiten Aetzung nicht mehr zu sehen. Während des siebenwöchentlichen Aufenthaltes in Reinerz waren die Menses einmal und zwar so schmerzlos eingetreten, wie es Patientin niemals in ihrem Leben empfunden hatte. Alles was als Vorboten eintrat, waren einige Zuckungen der linken Gesichtshälfte und wenige Schmerzen an der Austrittsstelle des rechten Facialnerven, die im Vergleiche zu den frühern kaum nennenswerth waren. Drei Monate nach erfolgter Abreise schreibt mir Patientin hocherfreut, dass ein etwas schmerzhaftes Gefühl im Rücken bei Witterungsveränderung — Alles sei, was sie an ihr früheres Leiden erinnert.

---

Herr E. E. aus Gallizien ist 27 Jahr alt, unverheirathet und stets gesund gewesen. Im Herbste 1861 musste er viel auf der Strasse und zu Fuss sein, wobei seine Füsse mehrere Male nass geworden sind; als er darauf einige Tage der Ruhe pflegen konnte, machte sich eine gewisse Schwäche in den Füssen bemerklich. Sechs Wochen darauf fühlte E. bei einem Mittagsmale zuerst einige Zuckungen in seinen Beinen,

dann, dass die Beine förmlich in die Höhe geschnellt wurden, ohne dass er im Stande gewesen wäre, diesen Zustand zu verhindern, der etwa eine halbe Stunde angedauert haben mochte und den Patienten recht ermattet hat. Schmerz hat er dabei nicht empfunden, der Versuch die Beine mit den Händen festzuhalten, blieb erfolglos. Es vergingen hierauf drei Wochen, ohne dass ein ähnlicher Anfall aufgetreten wäre, von jetzt ab aber stellten sie sich meist täglich ein, und auch die Hände nahmen daran Theil, indem sie entweder nach vorn oder nach hinten zu zusammenschlugen oder seitliche Bewegungen machen. Eine bestimmte Tageszeit halten die Anfälle nicht ein, ihre Dauer erstreckt sich von einer Viertel- bis ganzen Stunde; als Vorboten gehen ihnen Mattigkeit, ein Ziehen in den Gliedern, oft Gähnen, selbst Heisshunger voran; darauf tritt, nach Verlauf von etwa zehn Minuten, der Anfall in folgender Weise ein: Patient wird rhytmisch, wenn er steht, in die Höhe geschnellt; anfangs langsam mit sekundenlangen Intervallen, dann etwas schneller, bis der Zustand ein vollkommen saltatorischer geworden ist. Zuweilen beginnen Hände und Füsse zugleich die unwillkührlichen Bewegungen, zuweilen die Hände, zuweilen die Füsse zuerst; während der Scene ist Patient im Stande, seinen Ort zu verändern und in der tanzenden Bewegung das Bett zu erreichen. In liegender Stellung ist der Anfall noch nicht dagewesen, sondern nur wenn Patient gesessen oder gestanden hat. Das Gesicht, der ganze Körper bedeckt sich dann mit Schweiss, und nach Beendigung des Anfalls tritt grosse Mattigkeit ein. Sonst hat Patient über Nichts zu klagen, sein Appetit ist gut, desgleichen der Schlaf, Träume sind nicht vorhanden, die sonstigen Leibesfunktionen lassen Nichts zu wünschen übrig. Am 26. Juli kam Patient in Reinerz an. Derselbe ist von sehr starkem Körperbau, robust, wohlgenährt. Die Untersuchung des Kopfes, der Wirbelsäule, auch sonst die Inspektion des Körpers lässt nichts Abnormes entdecken, namentlich ist nirgends an der Wirbelsäule eine empfindliche

Stelle vorhanden. Neben der Solutio Fowleri und verschiedenen Einreibungen, hat Patient auch eine Anzahl Dampfbäder genommen, ohne dadurch eine Besserung des Zustandes herbeigeführt zu haben. In Reinerz gebrauchte Patient Moorbäder, abwechselnd mit Mineralbädern und trank die laue Quelle. Leider war es ihm nur möglich fünf Wochen bei uns zu bleiben. Eine Heilung hat in dieser Zeit zwar nicht stattgefunden, jedoch ist insofern eine nicht unerhebliche Besserung eingetreten, als die Anfälle nicht nur seltener, sondern bedeutend schwächer wurden. In der letzten Woche seines hiesigen Aufenthaltes waren nur drei Anfälle vorhanden gewesen. Patient war übrigens den ganzen Tag auf den Beinen, hielt sich viel auf den Bergen auf und machte, wenn es nur anging, Parthien; dass die Luftveränderung und die Bewegung im Freien an der Besserung des Zustandes einen eben so grossen Antheil als die Bäder haben, darf nicht erst erwähnt werden. —

Eine, wie ich glaube, höchst interessante Form hysterischer Erkrankung, wegen des Vikariirens des Fluor albus anstatt der Menses ist folgende:

Frau F. S., ist 33 Jahre alt, Mutter zweier Kinder und seit vier Jahren Wittwe; in ihrer Kindheit ist Patientin stets sehr elend gewesen und musste von den Skropheln sehr viel leiden. Schon nach zurückgelegtem zwölften Jahre ist sie leicht menstruirt worden; die Menses flossen jedoch nur einige Male und blieben dann bis zum 17. Lebensjahre wieder aus. Um diese Zeit kamen sie wieder, flossen reichlich, wenn sie aber aufhörten, kam hintenher sofort der Fluor albus und verschwand erst, um der nächsten Reinigung Platz zu machen und um nach ihrer Beendigung wieder zu erscheinen; zwanzig Jahre alt verheirathete sich die Patientin und ward nach Verlauf von zehn Monaten Mutter. Die Geburt war eine ziemlich schwere, jedoch war ein ärztliches Eingreifen nicht erforderlich. Nach Beendigung des Wochenbettes erschien auch der Fluor wieder; ab und zu stellten sich Kopf- und Gesichts-

schmerzen ein, die sechs bis acht Stunden anzuhalten und dann zu verschwinden pflegten. Nach weiterem Ablaufe zweier Jahre wurde Patientin zum zweiten Male entbunden. Diessmal war die Geburt eine schwere, dauerte zwei Tage und zwei Nächte und musste mit der Zange beendet werden. Das Wochenbett verlief, einigen Kopfkrampf abgerechnet, regelmässig. In den drei Jahren, welche Patientin darauf noch mit ihrem Manne zusammen lebte, hat eine fernere Konzeption nicht weiter stattgefunden. Nach Beendigung des zweiten Wochenbettes aber ist bis dato keine regelmässige Menstruation erfolgt. Hingegen hatte sich regelmässig alle vier Wochen vikariirend der Fluor albus eingefunden und sich ganz, wie Menses, verhalten. Der Eintritt gab sich nur durch Spuren des Ausflusses kund, dann wurde er kopiöser, blieb es drei bis fünf Tage, nahm wieder ab und verschwand. Dabei konnte Patientin nicht behaupten, sich eines einzigen schmerzlosen Tages erfreuen zu können. Umherziehende Schmerzen im Unterleibe, Rücken, Gesicht und Kopf waren ständige Gäste, zuweilen ein unerträgliches brennendes Gefühl in den Fusssohlen oder Handtellern, oder in beiden zugleich, zuweilen aber lokalisirten sich diese Schmerzen an einer Stelle, meist in den Kopf und der Zustand war so, dass Patientin fürchtete, wahnsinnig zu werden. Die Nächte waren meist gestört, und wenn ja Schlaf eintrat, war er durch entsetzliche Träume unterbrochen. Der Appetit war dabei ein ziemlich reger; die Stuhlentleerungen hingegen retardirt, häufiger Zwang zur Entleerung der Blase. Sonstige abnorme Empfindungen in der Sensibilität waren nicht vorhanden gewesen. Am 5. Juni 1862 kam Patientin zu meiner Untersuchung; dieselbe ist zwar ziemlich kräftig gebaut, jedoch blass und abgemagert, den Ausdruck des Schmerzes und des Leidens an ihrem Gesichte tragend. Die äusserliche objektive Untersuchung zeigt nichts Abnormes, um so wichtiger ist die Exploratio interna; hierbei stellt sich zunächst eine ziemlich bedeutende Senkung und

Schieflage der Gebärmutter nach hinten heraus; die Portio vaginalis ist sehr stark geröthet, aufgelockert und erodirt, und aus dem Muttermunde hängt ein rundlicher Körper von der Grösse einer Haselnuss heraus, der mit einem mehrere Linien langen Stiele an der hintern Wand der vordern Muttermundslippe befestigt und in grünlichem Schleim eingehüllt war. Bemerkt muss hier werden, dass auch diese Patientin die Freuden der Apotheke bis auf die Neige geleert hatte, leider ohne Erfolg; sie war viel berathen aber niemals untersucht worden. —

Die Therapie war natürlich keine schwierige; der gestielte Körper, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Schleimpolyp zu erkennen gab, wurde mittelst der Scheere abgetragen, die ganze Portio vaginalis mit dem Höllensteinstifte gründlich geätzt. Ausserdem wurden Mineralbäder, später Bäder aus Kreutznacher Mutterlauge in Anwendung gezogen, und der Erfolg war ein sehr günstiger. Die eigentlichen Anfälle sind während des sechswöchentlichen Aufenthaltes in Reinerz nicht eingetreten, ein Zeitraum, in dem sonst viele Anfälle aufzutreten pflegten. In die letzte Woche fiel auch die Eintrittszeit der Regel. Vom weissen Flusse keine Spur, hingegen einige geringe Blutspuren. Nach eilf Wochen drückte mir Patientin ihre Freude über die in Reinerz gefundene Heilung aus, sie ist, seitdem sie in ihre Heimath zurückgekehrt ist, frei von Schmerzen und zwei Mal regelmässig menstruirt worden. —

---

Herr J. B., Kaufmann, ist 46 Jahre alt, unverheirathet. In seiner Jugend erinnert er sich, mehrere Jahre lang mit Ausschlägen an den verschiedensten Körperstellen behaftet gewesen zu sein, und längere Zeit an Augenentzündung gelitten zu haben. Auch Drüsenanschwellungen traten von Zeit zu Zeit auf, und Patient glaubt, erst vom 17. Lebensjahre an gesund gewesen zu sein; er erfreute sich dieser Gesundheit bis vor 4 Jahren. Im August 1858 aber zog er sich nach einem an-

strengenden Ritt in kühler Nacht eine Erkältung zu und wurde vom gastrischen Fieber befallen, an dem er fünf Wochen schwer krank darnieder lag. Nach erfolgter Genesung erholte er sich wieder vollständig und ging, nach wie vor, seinen Geschäften nach. Im Herbste 1860 wurde Herrn B. eine ganz unerwartete Trauerbotschaft hinterbracht, die ihn aufs Aeusserste erregt und erschüttert hat, so dass er einen Anfall von Lachkrampf erlitt, welcher eine gute halbe Stunde angedauert haben mag. Fünf Tage darauf kam ein zweiter Anfall von ungefähr derselben Dauer und derselben Intensität. Er zog einen Arzt zu Rathe und nahm Medizin, und ein dritter Anfall kam nicht wieder. Erst nach fast fünf Monaten stellten sich, ohne nachweisbare Veranlassung Muskelzuckungen und desgleichen Zuckungen im Gesichte ein, welche sich nach einigen Tagen zum vollkommenen Veitstanze ausgebildet hatten. Es wurde wiederum medizinirt und es vergingen drei Monate, bevor die Glieder wieder ruhig geworden waren, jedoch kehrte die Gesundheit nicht ganz wieder. Von Zeit zu Zeit, in Intervallen von höchstens vierzehn Tagen stellten sich Krampfanfälle ein. Diese Anfälle kamen ohne Vorboten, Patient fiel zur Erde, verlor dabei aber das Bewusstsein nicht, lag manchmal ganz ruhig, ohne aber sich bewegen oder sprechen zu können, oder, was häufiger der Fall zu sein pflegte, schlug mit Händen und Füssen um sich. Schaum kam aus dem Munde nicht, die Dauer eines Anfalles mochten zehn bis fünfzehn Minuten sein, Patient war nach dem Anfalle sehr schwach und hatte den Tag über bedeutende Kopfschmerzen. Verschiedene dagegen angewandte Mittel blieben erfolglos. Am 2. Juli kam Patient zu meiner Untersuchung. Derselbe sieht kräftig aus, erzählt den Verlauf seiner Erkrankung sehr ausführlich, eine Veränderung seiner geistigen Fähigkeiten hat er nicht bemerkt, durch die objektive Untersuchung ist Nichts festzustellen, was als Anhaltspunkt für das in Rede stehende Leiden dienen könnte. — Während des sechswöchentlichen Aufenthaltes in Reinerz hat

Patient laue Quelle getrunken und Mineralbäder und Douchen gebraucht. Wenngleich eine vollständige Heilung des Uebels in der verhältnissmässig kurzen Zeit nicht hat erzielt werden können, so ist doch in sofern eine Besserung erreicht, als während des hiesigen Aufenthaltes nur zwei leichte Anfälle vorhanden waren. Nach vier Monaten schreibt mir Patient, dass die Anfälle zwar noch auftreten, aber in sehr langen Zwischenräumen und hofft, dass der nächstjährige Aufenthalt in Reinerz ihn auch von diesen Resten befreien wird. —

## F. Syphilis.

Die beiden nachfolgenden Fälle sekundär syphilitischer Erkrankung kamen nicht als solche zur Kur nach Reinerz, sondern Lungenkrankheit halber, mit denen, der Krasenlehre zum Trotze, beide Individuen behaftet waren. Ich vermuthe, dass die Anwendung der Moorbäder in sekundärer Syphilis, der Bäder überhaupt, eine grössere Verbreitung, als gegenwärtig der Fall ist, verdient, dort zumal, wo die Kranken bereits mit Merkur oder andern Arzeneimitteln lange Zeit traktirt worden sind. Der erste Fall bietet allerdings insofern keine reine Beobachtung für das Bad, als auch Jod verabreicht worden ist, allein, es dürfte nicht gewagt erscheinen, die rasche Heilung theilweise auf Rechnung der Luftveränderung und des Gebrauches unserer Kurmittel zu setzen. Es hiesse, die Spezialität zu weit treiben, wollte man unter allen Umständen nur die Mittel des Kurortes und ausschliesslich nur sie zur Anwendung ziehen. Der Patient kommt nach dem Badeorte, um, wenn möglich, geheilt oder doch gebessert zu werden. Glaube ich, dass vor dem Gebrauche der Kurmittel des Ortes medikamentöses Einschreiten zweckdienlich sei, dann werde ich natürlich, wie das aus mehreren Krankengeschichten auch ersichtlich, durchaus nicht anstehen, Medikamente in Anwendung zu ziehen. Nicht selten aber kommen Pa-

tienten mit der Anweisung ins Bad, daselbst durchaus keine Medizin zu nehmen. Das geschieht nicht immer zum Vortheile der Patienten, daher ich es für Pflicht erachtet habe, dieses Umstandes hier besonders Erwähnung zu thun. So verkehrt es wäre, die Badekur in eine medikamentöse umzuwandeln, weshalb allerdings Niemand einen Badeort aufsucht, ebenso unrecht wäre es, jedes innere Mittel aus der Kur grundsätzlich auszuschliessen; Alles cum grano salis! —

Die beiden Fälle sind folgende:

Frau X. Y., 26 Jahre alt, ist seit zwei Jahren verheirathet, hat noch nicht geboren und ist seit längerer Zeit mit Husten und Auswurf behaftet gewesen. Anfangs des Jahres 1861 kehrte ihr Mann von einer mehrwöchentlichen Reise zurück und steckte sie mit einem Schanker an, den sie am rechten Labium majus bekam. Drei Monate lang wurde sie mit Merkur traktirt, bis das Geschwür endlich vernarbt war. Seit etwa vier Monaten verspürte Patientin ein Brennen im Halse, mit welchem erschwertes Sprechen und schmerzhaftes Schlingen verbunden war. Dieses Leiden mit dem Schanker in Verbindung zu bringen, daran dachte Patientin nicht, eher dachte sie an einen ursächlichen Zusammenhang desselben mit dem Brustleiden, weshalb sie am 10. Juni 1862 zu meiner Untersuchung kam.

Patientin ist grazil gebaut, mit sehr zartem Taint, sehr blasser Gesichtsfarbe und wenig injizirten Schleimhäuten; die Sprache ist erschwert, der Pharynx stark geröthet, und am Velum palatini sieht man rechts ein rundes syphilitisches Geschwür von der doppelten Grösse einer Linse. Ausserdem weist die objektive Untersuchung Infiltration der linken Lungenspitze nach. Es wurde eine Solution von Jodkalium (ʒj ad ℥vj) verordnet, von der Patientin vier Mal täglich einen Esslöffel voll nehmen sollte. Ausserdem wurden Mineralbäder, abwechselnd mit Moorbädern, in Anwendung gezogen. Am 28. Juli war bereits

die Entzündung des Pharynx geschwunden und das Geschwür vernarbt, die schmerzhaften Erscheinungen gänzlich geschwunden. Patientin blieb noch einige Wochen in Reinerz, um Molke gegen das Brustübel zu trinken. —

Der zweite Fall betrifft einen jungen Mann von 25 Jahren, welcher eines Bronchialkatarrhs halber nach Reinerz gekommen war. Derselbe hat vor 14 Wochen, 24 Stunden nach einem ausgeübten Coitus eine wunde Stelle am Frenulum bemerkt, und glaubte, sich aufgerieben zu haben. Der Sicherheit halber touchirte er, wenn auch nur sehr oberflächlich, die wunde Stelle mit Höllenstein. Seit jener Zeit hat er mehrere Male den Beischlaf ausgeübt, ohne dabei einen Unfall erlitten zu haben. Erst seit dem 1 Juli 1862 bemerkte Patient wiederum an der alten Stelle ein kleines Geschwürchen, dessen Boden sich hart anfühlte. Auch hatten sich seit jener Zeit einige Unbequemlichkeiten in der Kehle eingefunden, so dass das Schlingen beschwerlich und das Sprechen, wenn auch nicht schmerzhaft, so doch unbequem war. Am 11. Juli stellte sich mir Patient zur Untersuchung vor, wobei Folgendes eruirt worden ist. Patient ist von grazilem Körperbau, schwächlich, blass. Die physikalische Untersuchung des Thorax ergiebt Bronchialkatarrh. Ausserdem fällt aber noch ein Ausschlag in die Augen, welcher die Brust und den Rücken bedeckt, und der in braunen Flecken, die nicht über der Haut erhaben sind, besteht. Die Zunge ist stark belegt, der Pharynx stark geröthet, an der Uvula befindet sich ein kleines, linsengrosses, rundes Geschwür mit speckigem Grunde; an der Glans penis, dort wo sich das Frenulum ansetzt, ist ein, etwa einen halben Centimeter im Durchmesser habendes Geschwür mit breiter indurirter Basis. Es wurde bei Einleitung der Behandlung von Anwendung von Arzeneimitteln Abstand genommen, nur das Geschwür am Penis wurde mit Ungt. basilic. täglich verbunden, jenes an der Uvula nur gereinigt. Pa-

tient trank Anfangs Molke, dann laue Quellen und nahm Mineral- und Moorbäder. Unter dieser Behandlung verschwanden die Symptome nach und nach, so dass Patient, nach fast achtwöchentlichem Aufenthalte in Reinerz mit Zurücklassung der Geschwüre und des Ausschlages gesund in seine Heimath reisen konnte. —

---

## 7. Schlussbetrachtung.

Als ich zuerst in das praktische Leben getreten war, fand ich die Gegend, in welcher ich meine erste Thätigkeit als Arzt begann, durch einen Jünger Aeskulaps unsicher gemacht, der mich in gar zu greller Weise aus meinem geträumten Himmel gerissen hat. Diese Gegend war die Provinz Posen, woselbst unter den Landleuten besonders noch viel Aberglauben und Weichselzopf (Plica polonica) herrscht. Mit diesen beiden Mächten trat jener edle Jünger in den Bund, um sich einen, allerdings nicht beneidenswerthen, Namen zu erwerben. Dort wurde ein Patient, der mit einen verdorbenen Magen, um Rath zu holen, kam, darüber belehrt, dass er behext sei, mit einigen Pulvern (Tartarus stibiatus) bewaffnet und also instruirt: mit diesen Pulvern solle Patient kurz vor Mitternacht unter ein Kreutz gehen, eins davon mit dem Schlage zwölf nehmen, sich dabei natürlich nicht umsehen. Steckt nun der Hexenstoff noch in ihm, so werde Patient brechen, was allerdings immer geschah, und der Mann wurde unter den Landleuten ein „Wunderdoktor“ genannt. Die Schärfe der Diagnostik dieses Wundermannes musste Staunen erregen, denn obgleich er niemals ein Mikroskop gesehen, von einem chemischen oder physiologischen Prozesse kaum eine Vorstellung hatte, Stetoskop, Plessimeter, Augenspiegel etc. für „Unsinn“ hielt, so drang er doch mit seinem Auge durch die Gewebe des menschlichen Körpers und sah, was dort verborgen war. Kam nämlich ein Geschwür am Arme zur Behandlung, das nicht

zuheilen wollte, dann that er den, dem Bauern sehr einleuchtenden Ausspruch: das ist der Weichselzopf, nur dass es ihm diesmal beliebt hat, statt des Kopfes, den Arm zu seiner Residenz zu wählen; war Athemnoth, Herzpalpitationen und alles das, was physikalisch als Herzhypertrophie oder Klappenfehler nachgewiesen werden konnte, so brauchte er all der lächerlichen Mittel, zu deren Anwendung Kenntnisse und Uebung nöthig sind, nicht, seine Diagnose war: „Weichselzopf, der sich auf die Brust geworfen hat.“ War die Diagnose einmal gesichert, und das war sie bei ihm ja immer, dann ging es an's Blut lassen, das er sich so eingerichtet hatte, dass für gewisses Geld eine bestimmte Quantität gelassen wurde; dann aber wurde die Aderlasswunde mit dem Daumen zugehalten und der arme Bauer gefragt, ob er noch mehr dieses edlen Stoffes lassen wollte. Der Landmann jener Gegend ist sehr verpicht auf's Blutlassen, und da bat er dann, um noch für einen Silbergroschen Blut mehr; der Daume wurde gehoben, das Blut rann, und zuweilen wurde dieses Verfahren drei bis vier Mal wiederholt. Ausser seiner abnormen Kunstfertigkeit im medizinischen Fache hatte sich besagter College das Lügen und Renomiren angewöhnt und mochte beides fast zwanzig Jahre lang so geübt haben, dass er selber von der Wahrheit des Erzählten überzeugt war. Unsterblich hat er sich durch die Erzählung einer Wunderkur, die er in Polen verübt, und wodurch er eine polnische Edeldame, die über zwanzig Jahre an Händen und Füssen gelähmt war, durch einige hundertgränige Dosen Moschus geheilt hatte. Mir wurde das ekelhafte Vergnügen zu Theil, die Geschichten aus dem Munde unseres Helden anhören zu müssen. So wirkte dieser Mann in jener Gegend zur Schande unseres Berufes, erfüllt von Geldgier, Eigennutz und frecher Charlatanerie, und ich hatte viel zu kämpfen, bevor es mir gelang, ihm einigermaassen, nachdem mündliche Unterredungen und Bitten, diese Art und Weise des Handelns zu unterlassen, fruchtlos geblieben, die Larve vom Antlitze zu reissen.

Und was ist der Zweck dieser Erzählung? Sprach man mit diesem Charlatan ex professo, dann hielt er sein Verfahren für vollkommen gerechtfertigt, ja sehr empfehlenswerth und stützte sich dabei, so wie bei seiner Diagnose und Therapie auf seine zwanzigjährige Erfahrung; und wie das Publikum an einem alten Arzte hängt, weil es ihn eben für erfahren hält, ist bekannt. Später habe ich in der Badepraxis wiederum einer so schönen Seele begegnet, einem hohen Geiste, der jedem Patienten demonstrirte, wie gefährlich es sei, sich betreffs der Kur an Jemand zu wenden, dem keine „Erfahrung" zur Seite stände.

Was ist Erfahrung? Schwachköpfe nennen denjenigen Arzt erfahren, der viele Jahre die Praxis ausübt, weil sie voraussetzen, dass er viele Kranke gesehen. Wäre das richtig, dann müsste ein Krankenwärter, welcher zwanzig Jahre und länger an einem grossen Hospitale angestellt ist, und der in einer Woche mehr Kranke sieht, als viele Aerzte in der Praxis vieler Jahre sehen, einer der erfahrensten Aerzte sein; und doch fällt es Niemanden ein, ihn so zu nennen. Warum nicht? weil er nicht einen einzigen Fall beobachtet hat, ja weil ihm die Fähigkeit zur Beobachtung abgeht. Es darf demnach als festgestellt angenommen werden, dass nirgends und bei Niemanden von Erfahrung die Rede sein kann, der nicht die Fähigkeit besitzt, Krankheitsfälle beobachten zu können. Um aber Beobachtungen am Krankenbette anstellen zu können, muss man im Stande sein, sich derjenigen Mittel zu bedienen, welche uns die Wissenschaft, welche Chemie und Physik, Physiologie, pathologische Anatomie in die Hand gegeben. Ausgerüstet mit den erforderlichen Fähigkeiten wird dann die Beobachtung eines einzigen Krankheitsfalles dem strebenden Arzte mehr Erfahrung eintragen, als wie das Sehen vieler Kranken einem andern, der sich nur in wenigen Stücken von einem, vielleicht nicht einmal guten, Krankenwärter unterscheidet, zu bringen vermag. Ebenso geht es an

den Quellen; nicht die Brunnenschöpferin und der Molkenbereiter sammelt Erfahrungen, auch nicht der Arzt, der täglich vier Stunden promenirt, sondern derjenige, welcher mit Mikroskop und Waage, kurz auf naturwissenschaftlichem Boden unablässig bemüht ist, die Wirkungen der Quelle bis in ihre kleinsten Einzelheiten zu verfolgen, der den einzelnen Fall in allen seinen Einzelheiten verfolgt, erforscht und ihn mit früher beobachteten vergleicht; wer aber zwanzig Jahre einen und denselben Brunnen verordnet hat und Nichts weiter von seiner Thätigkeit aufzuweisen hat, als die Versicherung, die ja auch noch nicht einmal jeder Laie zu glauben braucht, dass er Erfahrung besitze, der hat dadurch nur seine vollkommene Unfähigkeit, Erfahrung zu sammeln, dokumentirt oder wird ein Unsinn dadurch sanctionirt, weil er zwanzig Jahre hindurch begangen worden ist?

Erfahrung ist somit der Inbegriff aller Beobachtung, das Resultat theoretischer und praktischer Thätigkeit, wird aber leider gar zu oft als Deckmantel für die Charlatanerie, für die Unwissenheit und Gewinnsucht benutzt, und es scheint hohe Zeit, das Publikum hierüber aufzuklären. Es wäre für Anstalten, zumal für Badeorte ein wahres Unglück, wenn die Erfahrung wirklich das wäre, was man gern aus ihr machen möchte. Wäre bei ihr so zu sagen, nur das Dienstalter entscheidend, dann wäre allerdings der Arzt, welcher erst fünf Jahre an der Anstalt thätig ist, demjenigen Subordination schuldig, dem eine zehnjährige „Erfahrung“ zur Seite stünde und dieser wieder dem andern, der auf eine zwanzigjährige Erfahrung pocht. Träte aber das Unglück ein, dass letzter stürbe, dann dürfte man in den ersten 10 Jahren keinem Patienten rathen, nach diesem Badeorte zu gehen, weil ja kein Mann mehr mit der nöthigen Erfahrung dort vorhanden wäre. Glücklicherweise verhält sich die Sache total anders, und die meisten jungen Ärzte gehen jetzt mit einer Erfahrung schon aus dem Staatsexamen, mit welcher sich diejenige man-

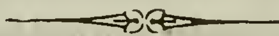
chen alten Praktikers nicht zu messen im Stande ist. — Ich habe diese Bemerkung hier machen müssen, um damit alle Prätensionen, welche sich auf die sogenannte Erfahrung stützen, mit aller Entschiedenheit, von welcher Seite sie auch kommen mögen, zurückzuweisen.

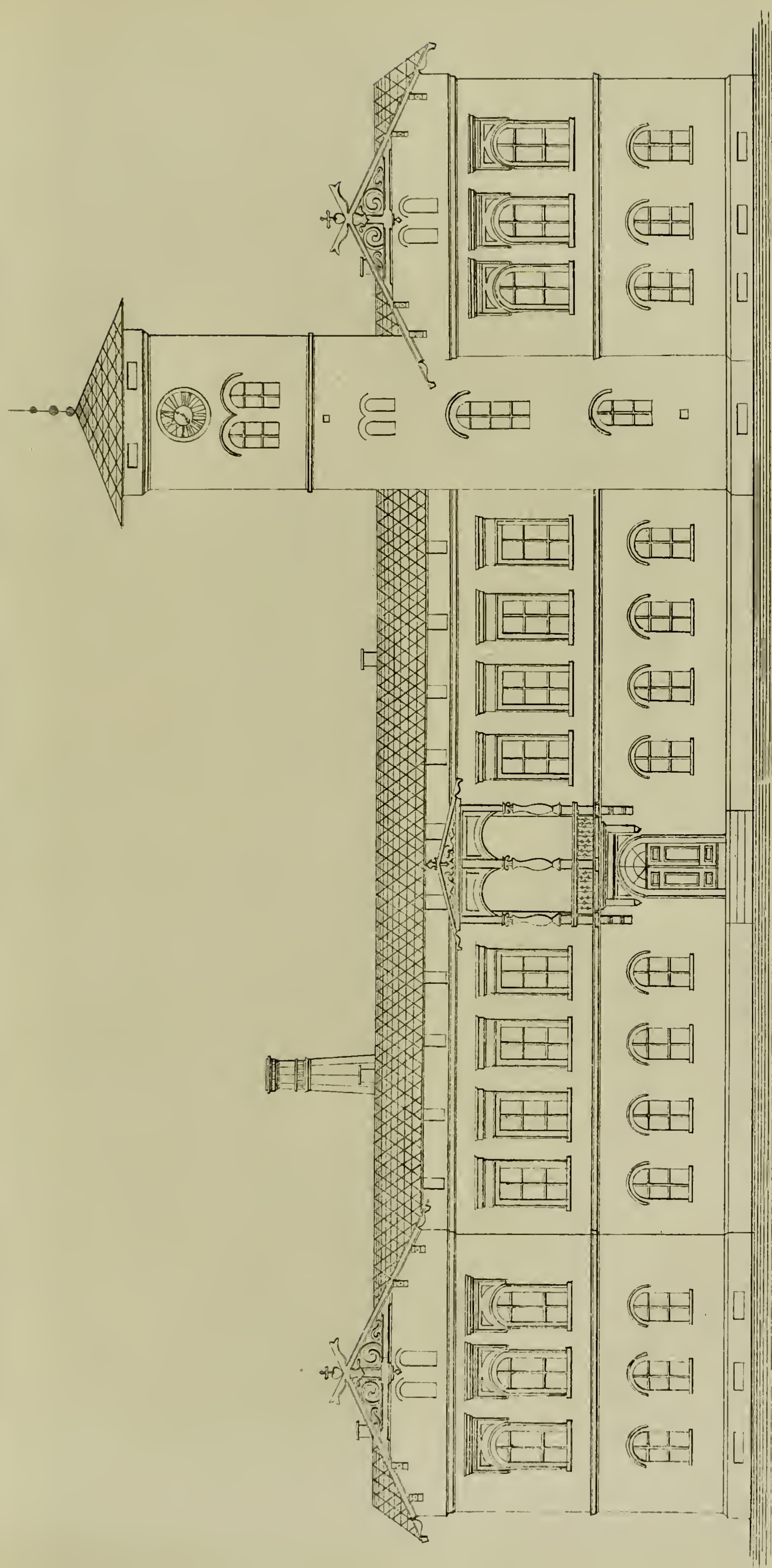
In den vorstehenden Blättern, deren Unvollkommenheit ich mir bewusst bin, die ich aber als einen allgemeinen Ueberblick zu betrachten bitte, welcher späteren spezielleren Arbeiten vorausgeht, habe ich namentlich zeigen wollen, dass der altehrwürdige Badeort Reinerz einen Schatz von Heilkräften in sich birgt, welcher die ernsteste Aufmerksamkeit der Aerzte und des Publicums verdient, ja es dürften nur wenige Badeorte sein, die einen so umfangreichen Heilapparat besitzen, als diess gegenwärtig bei uns der Fall ist, umfangreich und heilbringend in der Hand eines Arztes, der ihn richtig anzuwenden versteht. Die Natur hat Krankheiten geschaffen, hat dem Menschen aber auch Mittel und Wege kennen gelehrt, um sie zu besiegen, zu heilen. An verschiedenen Gegenden der Erde sind, wenn ich mich so ausdrücken darf, für Specialfälle natürliche Apotheken errichtet, welche die Patienten einladen, zu kommen und neues Leben und Gesundheit zu trinken. Um das bequem thun zu können, hat die Kunst ihre Hand mit anlegen müssen, und dass in der letzten Zeit Vieles gethan worden ist, um Reinerz nicht nur zu verschönen, sondern den Aufenthalt daselbst auch angenehm und komfortabel zu machen, habe ich gezeigt. Manches bleibt noch zu thun übrig, und billigen Vorschlägen wird ja gern Rechnung getragen.

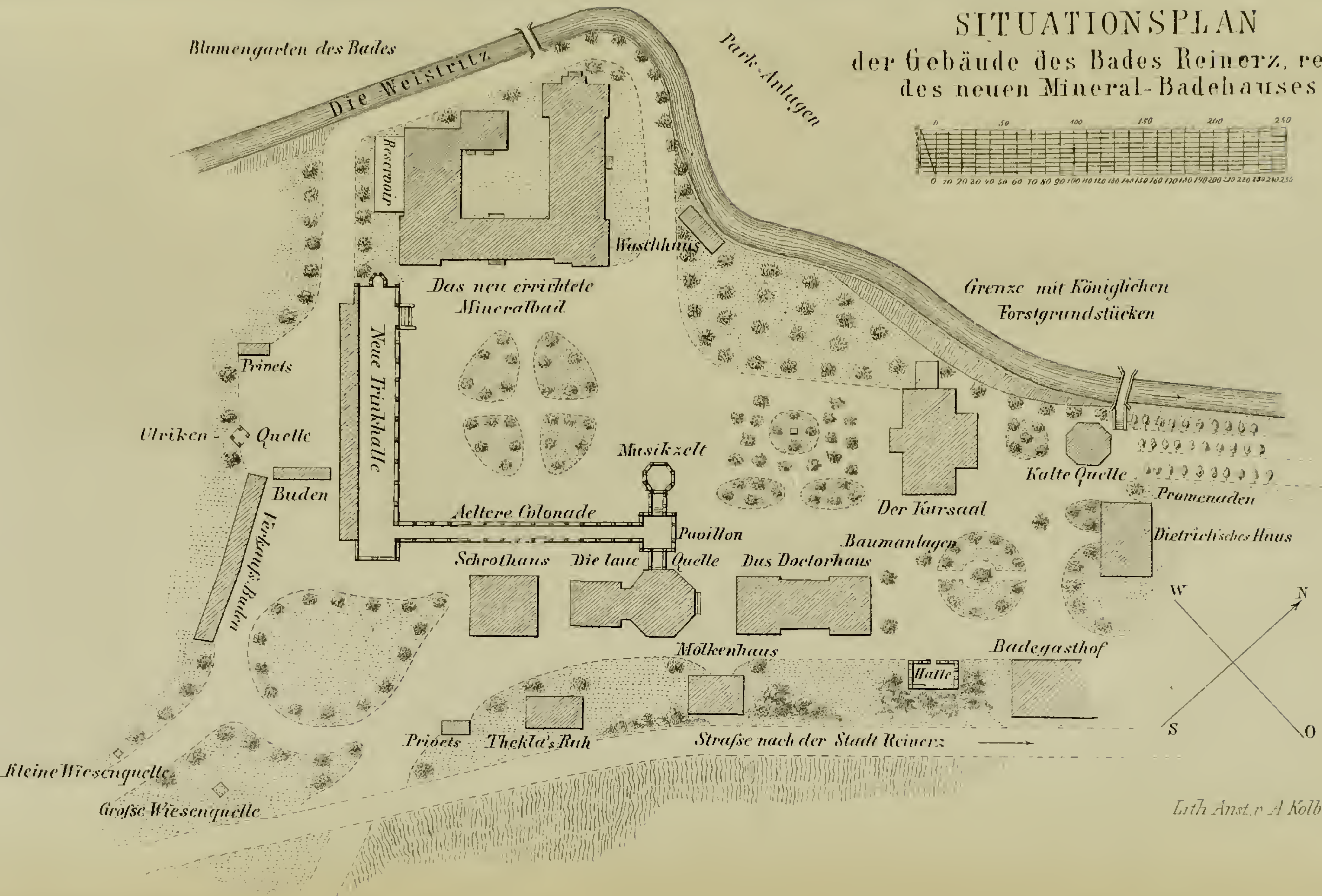
So schliesse ich denn unter dem Wunsche, dass unsere Anstalt gedeihen und die Kranken darin Genesung finden mögen, mit den Worten unseres Holtey, die er vor zwei Jahren gesungen, als er, nach einem mehrwöchentlichen Aufenthalte in unseren Bergen, gekräftigt aus Reinerz zog:

Auch mir wird bald die Scheidestunde schlagen,
Die mich aus deinem Thal in's Leben führt.
So will ich dankbar Lebewohl dir sagen,
In Geist und Seele dankbar! tiefgerührt!
Du hast mit der geheimnissvollen Welle,
Wie sie der Erde dunklem Schooss enteilt,
Als nie genug gepriesne Wunderquelle,
Die kranke Kehle mächtig mir geheilt.

Gott segne dich und Alle, die gekommen
Zu diesem Brunnen, gläubig-fromm, gleich mir.
Wir, die wir neue Hoffnung mitgenommen,
Aus weiter Ferne blicken wir nach dir.
Gott segne Jeden, der zu trautem Bunde
Mit uns gesellig froh sich hier verband!
Wen er beruft, der find in letzter Stunde
Genesung, die auf Erden ihm entschwand.

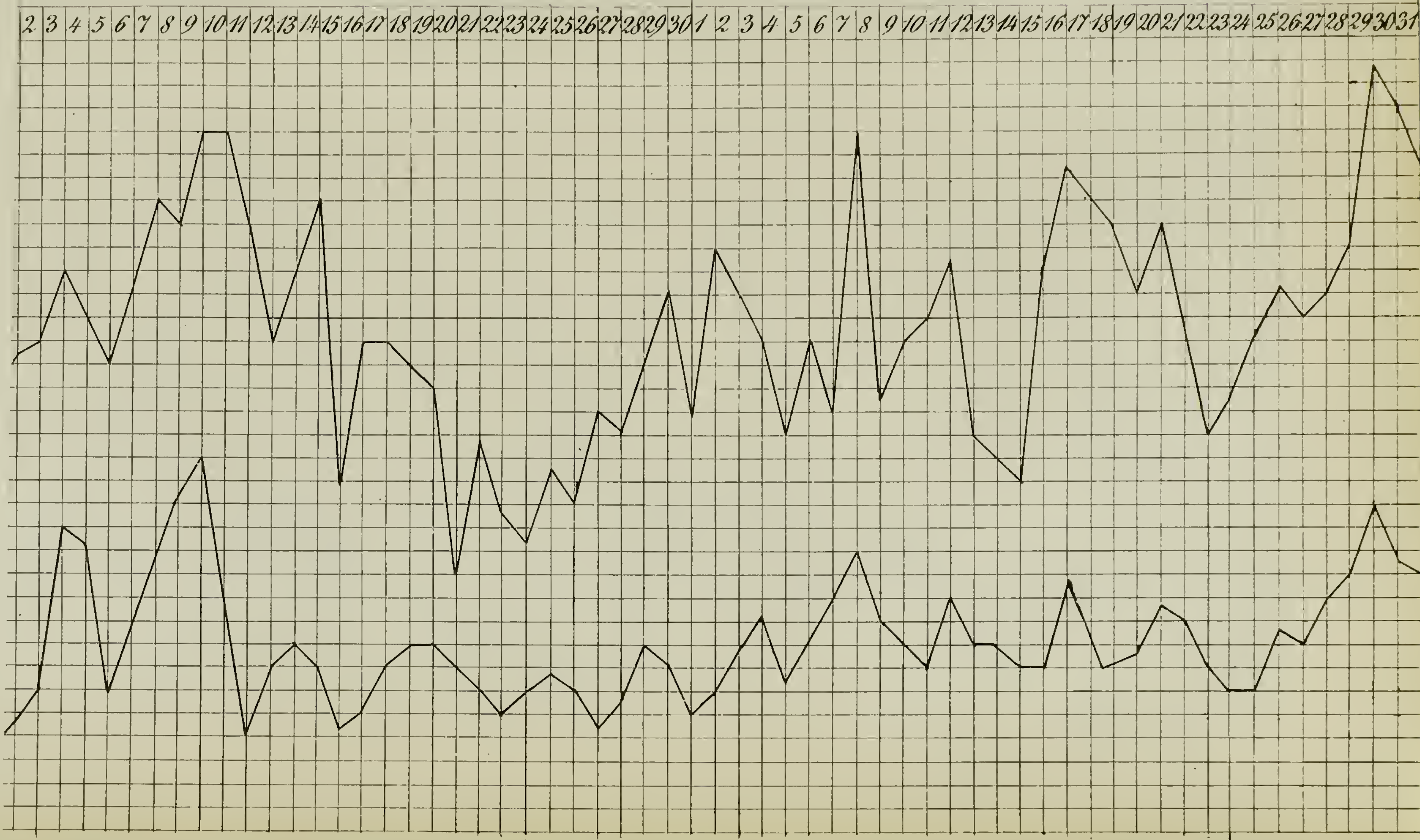





SITUATIONSPLAN
der Gebäude des Bades Reinerz, resp.
des neuen Mineral-Badehauses.
0 50 100 150 200 250
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250
Blumengarten des Bades
Die Weistritz
Park-Anlagen
Reservoir
Waschhaus
Das neu errichtete Mineralbad
Grenze mit Königlichen Forstgrundstücken
Neue Trinkhalle
Privets
Ulriken - Quelle
Buden
Verkaufs-Buden
Musikzelt
Aeltere Colonade
Pavillon
Schrothaus
Die laue Quelle
Das Doctorhaus
Baumanlagen
Der Kursaal
Kalte Quelle
Promenaden
Dietrich'sches Haus
W
N
S
O
Molkenhaus
Badegasthof
Halle
Privets
Thekla's Ruh
Straße nach der Stadt Reinerz
Kleine Wiesenquelle
Große Wiesenquelle
Lith. Anst. v. A. Kolb in Nürnbg.

## Maximal-und Minimal-Temperatur-Curven

*[wäh]rend der Bade-Saison (vom Mai bis August) 1862 im Bade Reinerz.*



## Maximal- und Minimal-Temperatur-Curven

*während der Bade-Saison (vom August bis October) 1862 im Bade Reinerz.*

